

Von der Baumwolle zum Geldschein

Eine neue Banknotenserie entsteht





atische Fachbibliothek



0063002



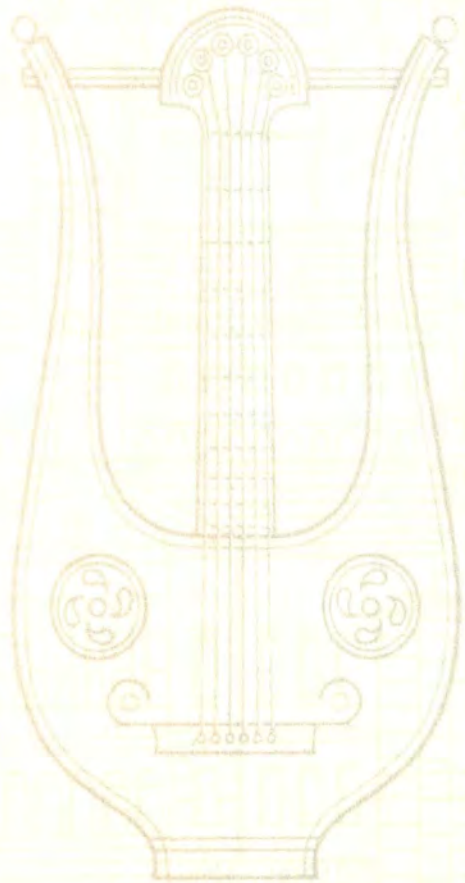
1819-1896
Clara Schumann

100

AA9189000S8

DEUTSCHE BUNDESBAK

Banknote



BBk Numismatische Fachbibliothek



300063002



1819 - 1896
Clara Schumann

1000

AA9189000S8

Von der Baumwolle zum Geldschein

Eine neue Banknotenserie entsteht

DEUTSCHE BUNDESBANK
FRANKFURT AM MAIN

Gestaltung:

Giesecke & Devrient GmbH
München

Druck:

Bundesdruckerei GmbH
Zweigniederlassung Bonn

Vertrieb:

Verlag Fritz Knapp GmbH
Frankfurt am Main

Abbildungsnachweis

S. 15: „*Niederländischer Meister von 1679*“
Öffentliche Kunstsammlung Basel,
Kunstmuseum, Inv.Nr. 436
Foto: Öffentliche Kunstsammlung Basel,
Martin Bühler

S. 17: „*Bettina von Arnims Entwurf zu einem
Goethedenkmal*“
Verwaltung der Staatlichen Schlösser
und Gärten Hessen, Bad Homburg v.d.H.,
Inv.Nr. 1.3.2

Alle übrigen Abbildungen:
Deutsche Bundesbank, Frankfurt am Main

DEUTSCHE BUNDESBANK
FRANKFURT AM MAIN
BIBLIOTHEK

MGG GME

© 1995 Deutsche Bundesbank
Frankfurt am Main

ISBN 3-927951-82-X

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (durch Photokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung der Deutschen Bundesbank reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Inhalt

	Seite
Vorwort	5
Warum neue Banknoten?	7
Katalog	
Elisabeth von Arnim	42
Carl Friedrich Gauß	46
Anna Freiin von Droste-Hülshoff	54
Balthasar Neumann	62
Clara Schumann	70
Paul Ehrlich	80
Maria Sibylla Merian	88
Wilhelm und Jacob Grimm	102
Originalentwürfe in alphabetischer Reihenfolge der Entwerfer	111
Die Städtebilder	123
Anhang	
Das Beratergremium	134
Gestaltungsrichtlinien für die Erstellung von Banknoten- entwürfen für die Bundesbank- noten der BBk III	137
Das Gutachtergremium	148
Technische Angaben zu den neuen Bundesbanknoten der Serie BBk III	151

Vorwort

Seit über zwei Jahrtausenden bedient sich der Mensch des Geldes im heutigen Sinne des Wortes. Mit der Erfindung der Münze im siebenten Jahrhundert vor Christus begann eine Entwicklung, die auch heute noch nicht als abgeschlossen gelten kann. Gemeint ist der Schutz vor unerlaubten Nachahmungen der offiziellen Zahlungsmittel, sei es nun Münze oder Geldschein.

In unserer hochtechnisierten Welt ist dieser Schutz noch schwieriger als früher. Zwar stehen den Gestaltern von Noten und Münzen heute fast unbegrenzte Möglichkeiten zur Verfügung, um ihre Erzeugnisse durch die Verwendung hochentwickelter Techniken gegen Nachahmungen zu sichern; es wäre aber töricht zu glauben, daß deren Einsatz bei der Gestaltung echter Geldscheine für sich allein genommen den Benutzer von Bargeld vor falschen Noten hinreichend schützen kann. Auch Fälskate sind bisweilen auf einem recht hohen technischen Niveau hergestellt und auf den ersten, flüchtigen Blick kaum als solche erkennbar. Die Aufmerksamkeit im täglichen Umgang mit Banknoten gehört daher unverzichtbar zum Schutz vor Fälschungen.

Das vorliegende Buch soll einen Eindruck davon vermitteln, wie echte Geldscheine entstehen. Am Beispiel unserer derzeitigen Banknotenserie wird anschaulich demonstriert, wie lang, mitunter mühevoll, aber auch für alle Beteiligten lehrreich, der Weg eines neuen Zahlungsmittels von der Idee bis zum Anlaufen der Druckmaschinen ist. Gleichzeitig gibt es den Blick frei auf den faszinierenden Mikrokosmos einer Banknote, in dem alle

Einzelkomponenten harmonisch ineinandergreifen.

Doch nicht nur das, was gelang und damit entstand, sondern auch das, was nicht genutzt wurde, soll gezeigt werden. So geben zum Beispiel die hier komplett veröffentlichten Entwurfsreihen aller am Wettbewerb beteiligten Grafiker deren künstlerische Auffassung des Themas wieder. Dabei ist es auch interessant zu verfolgen, welchen Wandel in der optischen Gestaltung einzelne Banknoten während ihrer Entwicklung durchlaufen haben.

Mancher Leser wird gerade in diesem Teil des Buches Dinge entdecken, die seinem persönlichen Geschmack eher entsprochen hätten als gerade die Lösungen, für die sich die Deutsche Bundesbank entschieden hat. Das liegt in der Natur der Sache, doch muß man sich stets vor Augen halten, daß das, was jetzt fertig vor uns liegt, ein Kompromiß ist zwischen Wünschenswertem und Realisierbarem.

Erreichtes nur zu bewahren ist gleichbedeutend mit Stillstand. Da es diesen aber bekanntlich nicht gibt, fließt der Strom der Entwicklung beständig weiter. So kann dieses Buch hinsichtlich der angewandten und hier beschriebenen Fälschungsschutztechniken nur eine Momentaufnahme sein. Neue, noch ausgefeiltere Methoden sind in der Entwicklung, um die Banknoten von morgen noch effektiver – als dies heute ohnehin schon der Fall ist – gegen unerlaubte Nachahmung zu schützen.

Man mag sich fragen, ob dieser Aufwand überhaupt noch zeitgemäß und vertretbar ist

angesichts der existierenden Vielfalt bargeldloser Zahlungsmöglichkeiten: Kreditkarten zum Beispiel sind weit verbreitet, und der Einsatz der ec-Karte, ob mit oder ohne Scheck, ist heutzutage für einen Großteil der Bevölkerung schon selbstverständlich geworden. Sogenannte ‚prepaid cards‘ – im voraus bezahlte Karten –, in Deutschland zur Zeit nur als Telefonkarten in Gebrauch, werden in

Zukunft weitere Anwendungsmöglichkeiten finden. Einige Prognosen in der Vergangenheit sahen deshalb gar das Ende des Bargeldes voraus. Die Realität hat diese Vorausschau bisher nicht bestätigt. Jahr für Jahr stieg das Bargeldvolumen bisher kontinuierlich an und dokumentiert damit die bis heute ungebrochene Nachfrage nach diesem Medium des wirtschaftlichen Alltagslebens.

Frankfurt am Main, im Dezember 1995

A handwritten signature in black ink, reading 'Hans Tietmeyer'. The signature is written in a cursive style with a prominent vertical stroke at the beginning.

Hans Tietmeyer
Präsident

Warum neue Bundesbanknoten ?

Am 19. März 1981 setzten die Mitglieder des Zentralbankrats der Deutschen Bundesbank in Frankfurt am Main in ihrer 577. Sitzung nach vorausgegangenen Beratungen einen Prozeß in Gang, der in der Geschichte der Deutschen Bundesbank bis zu diesem Zeitpunkt erst ein einziges Mal in ähnlicher Weise abgelaufen war – die Ausgabe einer neuen Banknotenserie: *„Es werden Vorschläge für die Ausgabe von neuen Bundesbanknoten zu DM 5 bis DM 1000 (BBk III) erarbeitet, die dem Zentralbankrat zu gegebener Zeit zur Entscheidung vorgelegt werden. Dabei soll der Wert zu DM 100 vorgezogen werden.“*

Weitreichende Entscheidungen wie die Ausgabe einer neuen Banknotenserie werden nicht aus der Laune eines Moments heraus geboren. Vordergründig schien keine dringende Notwendigkeit zu bestehen, die umlaufenden Banknoten durch neue zu ersetzen. 30 Jahre lang hatten sie sich im deutschen Zahlungsverkehr bewährt, wurden auch im Ausland geschätzt, und die Zahl ihrer Fälschungen bewegte sich auf einem Niveau, das in Anbetracht der Bedeutung der Deutschen Mark im internationalen Zahlungsverkehr bemerkenswert niedrig war. In anderen Ländern wurden während dieser drei Jahrzehnte aus den unterschiedlichsten Gründen teilweise sogar mehrfach neue Noten oder Notenserien geschaffen.

Warum also neue Bundesbanknoten?

Antworten auf diese Frage liefern die Entwicklungen in der modernen Reproduktionstechnik. Ende der 70er Jahre war bereits voraussehbar, daß mit den zur Verfügung stehenden Sicherheitsmerkmalen der im Umlauf befindlichen Banknoten ein wirksamer Schutz vor Fälschungen in absehbarer Zeit nicht mehr zu

gewährleisten sein würde. Besondere Gefahr drohte von den sogenannten Scannern, Geräten, die es einem Druckfachmann ermöglichen, hochwertige Druckvorlagen zu erstellen. Weniger geschulten Fälschern würde die Entwicklung einfach zu bedienender Farbkopiergeräte in die Hände spielen. Für die Deutsche Bundesbank gab es in dieser Situation nur zwei Möglichkeiten. Entweder mußte versucht werden, neue fälschungshemmende Sicherungen in die alten Noten einzubringen oder eine gänzlich neue Serie war zu schaffen.

Ein weiterer Aspekt floß in den Meinungsbildungsprozeß mit ein: Eine neue Serie würde die Möglichkeit eröffnen, die Eignung der Banknoten für den automatisierten Zahlungsverkehr zu verbessern. Damit könnte man auch den künftigen Geldscheinen ein neues, moderneres Erscheinungsbild verleihen.

Am Ende aller Überlegungen stand der oben zitierte Beschluß des Zentralbankrats, mit dem der Startschuß zur Planung, Entwicklung und letztlich zur Ausgabe einer vollständig neuen Serie von Bundesbanknoten gegeben wurde. Fast zehn Jahre sollten jedoch ins Land gehen, bis am 1. Oktober 1990 zwei der insgesamt acht neuen Noten im Rahmen einer Feierstunde in Frankfurt am Main der Öffentlichkeit übergeben werden konnten.

Fast zehn Jahre?! Ein solcher Zeitraum bedarf der Erklärung. Begleiten wir also die neuen „Visitenkarten“ unseres Landes auf ihrem Weg vom Beschluß des Zentralbankrats bis in die Briefftasche.

Es wurde eingangs bereits darauf hingewiesen, daß die Verbesserung des Fälschungsschutzes das ausschlaggebende Argument für die Neu-

gestaltung war. Um Sicherheit schaffen zu können, muß man wissen, welche technischen Mittel zur Verfügung stehen, um das gesteckte Ziel zu erreichen. Zu diesem Zweck wurden die Geldscheine anderer Notenbanken auf die Verwendung brauchbarer Sicherungsmerkmale hin analysiert. Die so gewonnenen Erkenntnisse wurden bereichert um eigene Ideen – u. a. wurde in diesem Zusammenhang ein Patent erworben – und bildeten zusammen genommen die Basis für das Sicherungskonzept. Dessen Weiterentwicklung, Verfeinerung und die endgültige Festlegung auf bestimmte Merkmale konnte natürlich nicht allein auf dem Papier durchgeführt werden. Druckereien und Papierhersteller wurden gebeten, die Wünsche der Wissenschaftler in die Tat umzusetzen. Das zähe Ringen zwischen Wunsch und Wirklichkeit setzte ein.

Parallel zu den technischen Vorarbeiten wurden die ersten Überlegungen zum Aussehen der neuen Noten angestellt. Im Hinblick darauf, daß trotz Neugestaltung Kontinuität erkennbar sein sollte, wurden bereits in diesem Planungsstadium einige Mindestanforderungen festgelegt: Beibehaltung der Wertfarben, große Porträts mit Blick zur Banknotenmitte und die Wiedergabe des Wortes „Banknote“ in Frakturschrift. Außerdem war zu entscheiden, ob zusätzlich zu den bestehenden Werten eine 200 DM-Note geschaffen werden sollte. Zu dieser Überlegung hatte ein Blick auf die Statistik geführt. Ende 1980 bestand wertmäßig fast die Hälfte, nämlich 47 % des gesamten Banknotenumlaufs aus 100 DM-Scheinen; der Stückzahl nach waren es ca. 38 %. Aus diesen Zahlen ließ sich schließen, daß die Lücke zwischen DM 100 und DM 500 zu groß und offensichtlich ein Bedarf für einen neuen Schein vorhanden war. Zwei Vor-

teile versprach die Einführung dieses neuen Wertes: Rationalisierung des baren Zahlungsverkehrs und Senkung der Anzahl umlaufender Noten, damit verbunden auch eine Verminderung der Druckkosten. Aber nicht nur die Schaffung einer neuen, sondern auch der Wegfall einer bestehenden Banknote stand zur Diskussion. War die 5 DM-Note, die im Vergleich zu ihrem metallenen Pendant mit seiner ca. 20fach höheren Umlaufmenge ein Schattendasein führte, überhaupt noch zeitgemäß? Anfänglich schien ihr Todesurteil besiegelt zu sein, da sie bei den Vorbereitungen für die neue Notenserie nicht berücksichtigt wurde. Doch konnte man wirklich den Stab über einen Notenwert brechen, der mit der Bezeichnung „Deutsche Mark“ seit 1948 – mit der Benennung „Mark“ bereits seit 1874 – existierte? Diese oder ähnliche Überlegungen mögen die Mitglieder des Zentralbankrats im Juni 1987 dazu bewogen haben, ihr Urteil zu revidieren und damit den Fortbestand des niedrigsten Notenwertes zu garantieren. Groß war zu diesem Zeitpunkt bereits der Vorsprung der anderen, doch die nun einsetzenden Arbeiten konnten erfolgreich und termingerecht beendet werden, so daß der neue „Fünfer“ heute technisch und künstlerisch gleichrangig neben den anderen Werten steht.

Im Vorfeld der Überlegungen zur optischen Gestaltung der neuen Serie war bereits festgelegt worden, daß die Hauptmotive auf den Noten wiederum Porträts sein sollten. Ausschlaggebend für diese Entscheidung war neben historischen Gründen auch die Tatsache, daß das menschliche Wahrnehmungsvermögen besonders gut auf Gesichter anspricht, d. h. sie erkennt und ihre spezifischen Charakteristika speichert. Dieses Vermögen bietet einen nicht zu unterschätzenden zusätzlichen

Schutz gegen die Annahme von Fälschungen. Selbst moderne Reproduktionstechniken sind nicht in der Lage, ein Banknotenporträt absolut detailgetreu wiederzugeben. Fälschern stehen die originären Verfahrensweisen des Banknotendrucks nicht zur Verfügung, und nur diese ermöglichen es, dem Porträt den gewünschten Ausdruck zu verleihen.

Anders als bei der vorhergehenden Serie sollten nun „Kopfbildnisse von Persönlichkeiten der deutschen Geschichte aus den Bereichen Kunst, Literatur, Musik, Wirtschaft, Wissenschaft und Technik gewählt werden.“ Eine weitere Neuerung betraf die Rückseiten der neu zu schaffenden Noten. Standen bisher die dort verwendeten Motive in keinem Zusammenhang mit den Bildnissen der Vorderseiten, so sollten nun als Rückseitendarstellungen „Bildmotive aus dem Wirken der auf der Vorderseite abgebildeten Persönlichkeiten verwendet werden.“

Vorrangig zu beantworten war die Frage, welche Persönlichkeiten auf den neuen Bundesbanknoten erscheinen sollen. Die Erarbeitung von Vorschlägen wurde im August 1984 einem Gremium namhafter deutscher Historiker

übertragen. Ausgewogenheit in jeglicher Hinsicht war bei der Auswahl anzustreben, und es sollte eine authentische Porträtvorlage existieren. Von anfangs 70 bis 80 Persönlichkeiten kamen zunächst 45 in die engere Auswahl. Aus diesen stellten die Historiker schließlich auftragsgemäß zwei Reihen mit je sieben Persönlichkeiten zusammen, die sie der Deutschen Bundesbank im Dezember 1985 zur Entscheidung vorlegten (siehe Anhang). Bis zu diesem Zeitpunkt waren fast anderthalb Jahre ins Land gegangen, angefüllt mit intensiven Recherchen, Entwürfen und Beratungen. Im Juni 1986 votierten die Mitglieder des Direktoriums für die Dichterin Annette von Droste-Hülshoff, die Malerin, Kupferstecherin und Naturforscherin Maria Sibylla Merian, die Pianistin und Komponistin Clara Schumann, den Mediziner und Serologen Paul Ehrlich, den Mathematiker, Astronomen, Geodäten und Physiker Carl Friedrich Gauß, die Sprachwissenschaftler und Sammler deutschen Sprach- und Kulturgutes Wilhelm und Jacob Grimm sowie für den Barockbaumeister Balthasar Neumann. Nach der Entscheidung zur Beibehaltung der 5 DM-Note war es eine schwierige Aufgabe, zu den bereits



Elisabeth von Arnim
1785–1859



Carl Friedrich Gauß
1777–1855



Anna von Droste-Hülshoff
1797–1848



Balthasar Neumann
1687–1753

festgelegten Persönlichkeiten eine weitere, unter allen Gesichtspunkten „passende“ zu finden. Mit der Entscheidung für die Schriftstellerin Bettina von Arnim wurde gleichzeitig auch der bestehende Männerüberhang ausgeglichen – die Serie war komplett.

Zu diesem Zeitpunkt existierte eine Fülle von technischen und optischen Merkmalen, die nun zu einer ansprechenden und möglichst fälschungssicheren Banknote zusammengesetzt werden mußten. Vier von der Bundesbank beauftragte Graphiker mit einschlägigen Erfahrungen im Wertzeichendruck wurden aufgefordert, unter Beachtung gewisser Richtlinien (siehe Anhang), Entwürfe zur Gestaltung der neuen Serie anzufertigen. Der Gestaltungswettbewerb begann am 1. Januar 1987; spätestens am 30. Juni 1987 mußten die Entwürfe bei der Bundesbank vorliegen. Je Stückelung wurde ein Entwurf erbeten, wobei die 100 DM-Note bereits möglichst weitgehend ausgeführt sein sollte.

Zur Begutachtung der eingereichten vier Entwurfsreihen wurde ein Sachverständigen-gremium einberufen. Diesem gehörten neben den

an der Auswahl der Persönlichkeiten beteiligten Historikern drei Designer und Graphiker sowie ein Soziologe an. Hatten die drei Designer und Graphiker die Entwürfe unter künstlerischen Gesichtspunkten zu beurteilen, oblag es dem Soziologen, die voraussichtliche Akzeptanz der neuen Noten in der Bevölkerung sowie die ins Auge gefaßten Sicherungsmerkmale unter wahrnehmungspsychologischen Gesichtspunkten zu bewerten.

Die der Sachverständigen-gruppe ohne Namensnennungen vorgelegten Entwurfsreihen mußten sich an den folgenden Maßstäben messen lassen:

„Das Gremium ist sich darin einig, daß die Gestaltung von Banknoten zu den schwierigsten Aufgaben gehört, die an einen Graphikdesigner gestellt werden können, und zwar aus den folgenden Gründen:

1. Die Banknote ist eine Drucksache mit der denkbar größten Öffentlichkeit. Als gültiges Zahlungsmittel ist sie Gegenstand des täglichen Gebrauchs für jedermann, als Werbeträger sollte sie ein Spiegelbild der Werte sein, die sie reprä-



Clara Schumann
1819 – 1896



Paul Ehrlich
1854 – 1915



Maria Sibylla Merian
1647 – 1717



Wilhelm und Jacob Grimm
1786 – 1859 und 1785 – 1863

sentiert, wie Stabilität, Kontinuität und Krisenfestigkeit. Die Erwartungshaltung des Auftraggebers ist dabei auf allgemeine Akzeptanz in In- und Ausland gerichtet. Die Forderung nach allgemeiner Akzeptanz ist aber nur durch möglichst große Annäherung an diese erfüllbar. Dabei sollten ästhetische Wertmaßstäbe, über deren Gültigkeit für Kommunikationsdesign unter Sachverständigen Konsens besteht, nicht preisgegeben werden.

2. Die sicherungstechnischen, fertigungstechnischen sowie anwendungs- und bearbeitungstechnischen Forderungen an eine moderne Banknote engen den kreativen Spielraum des Entwerfers empfindlich ein.

3. Eine ungewöhnlich hohe Anzahl vorgegebener graphischer Elemente ist auf relativ kleiner Fläche übersichtlich anzuordnen. Die aus sicherungstechnischen Gründen zur Bedingung gemachte Überlagerung mehrerer graphischer Elemente erschwert diese Aufgabe. Durch diese Vorgaben werden außerordentlich hohe Anforderungen an die bildnerische Gestaltungsfähigkeit des Entwerfers gestellt. Gefordert ist: Einheit in der Vielfalt.

4. Die angewendeten Stilmittel müssen gleichermaßen der Tradition verpflichtet sein, wie sie eine moderne, weltoffene, auf Zukunft und Innovation verpflichtete Gesellschaft zu repräsentieren haben. Gefordert sind: Klassische Lösungen von zeitloser Gültigkeit.

Verallgemeinernd heißt das auch:

– Einfachheit und Klarheit sind die Maßstäbe, an denen sich klassisches, zeitlos gültiges Design messen lassen muß.

– Einfachheit und Klarheit sind unabdingbare Kriterien für ein Design, mit dessen Hilfe komplexe Inhalte auf allgemeinverständliche Weise für jedermann vermittelt werden sollen.

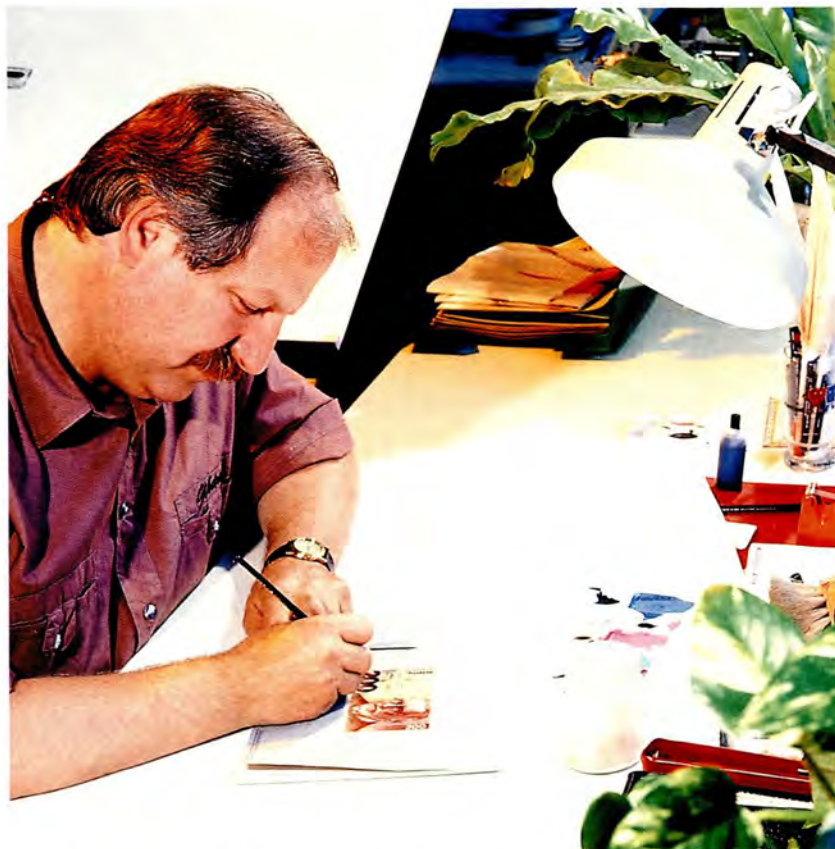
– Einfachheit und Klarheit sind Synonym für gutes, zeitgenössisches Kommunikationsdesign, weshalb der Umkehrschluß erlaubt sei: Allgemeine Akzeptanz kann von einer neuen Banknote nur erwartet werden, wenn sie diese Grundforderung erfüllt.“

Nur eine der vorgelegten Entwurfsreihen konnte diesen Ansprüchen nach Auffassung der Sachverständigen annähernd genügen, dennoch wurde auch diese nicht akzeptiert, zeigte sie doch „sowohl in der Gesamanlage als auch in den Details eine zu nahe Verwandtschaft zu den Schweizer Banknoten, als daß eine Nutzung in Betracht gezogen werden könnte.“

Damit wurden alle vier Entwurfsreihen verworfen, und die Gutachter regten einen neuen Gestaltungswettbewerb unter Beteiligung anderer Künstler an. Die dadurch entstehende Verzögerung von etwa einem Jahr schien unumgänglich. Als Rettung aus dieser Situation sollte sich ein Regelverstoß erweisen. Die Bundesdruckerei in Berlin hatte versucht, zwei Entwurfsreihen in den Gestaltungswettbewerb einzubringen. Da die Bundesbank aber darauf bestanden hatte, daß jeder Teilnehmer nur eine einzige Reihe einreichen dürfe, mußte sich die Leitung der Bundesdruckerei kurzfristig entscheiden, welche der beiden am Wettbewerb teilnehmen sollte. Die zweite Serie wurde von der Bundesbank zunächst ungesehen in Verwahrung genommen. Nach Bewertung durch die Sachverständigen war es diese Entwurfsreihe, die schließlich ausgewählt und als Ausgangsbasis für die heute umlaufenden Banknoten verwendet wurde (siehe Anhang).

Das Ziel der nun beginnenden Arbeiten mußte es sein, verbindliche Vorlagen für den Druck, sogenannte Reinzeichnungen, zu erstellen. Es galt, die endgültigen Motive festzulegen und sie mit den geplanten Sicherungsmerkmalen in Einklang zu bringen.

Jede der neuen Noten setzt sich aus einer Vielfalt bildlicher Elemente zusammen. Die großen Hauptmotive der Vorder- und Rückseiten werden begleitet von kleineren Darstellungen im Notenhintergrund sowie im Weißfeld: Ansichten historischer Gebäude aus Städten, die mit der abgebildeten Persönlichkeit in enge Verbindung gebracht werden können sowie Symbole, die ihrem Wirkungsbereich entnommen wurden. Zwar hatten die Kunstsachverständigen das Gestaltungskonzept der Serie gutgeheißen, jedoch waren sie mit einer Reihe von Details noch nicht einverstanden. Ihre Kritik bezog sich auf die Gestaltung und Platzierung der Schriftzüge auf den Noten, die Städtebilder und die darübergelegten Symbole sowie die Ausführung der Rückseitenhauptmotive. In einem langwierigen Gestaltungsprozeß, in den vor allem auch die technischen Experten der Bundesbank ihre Wünsche einbrachten, näherte man sich dann dem endgültigen Erscheinungsbild der neuen Noten. Die Exaktheit der Darstellungen ga-

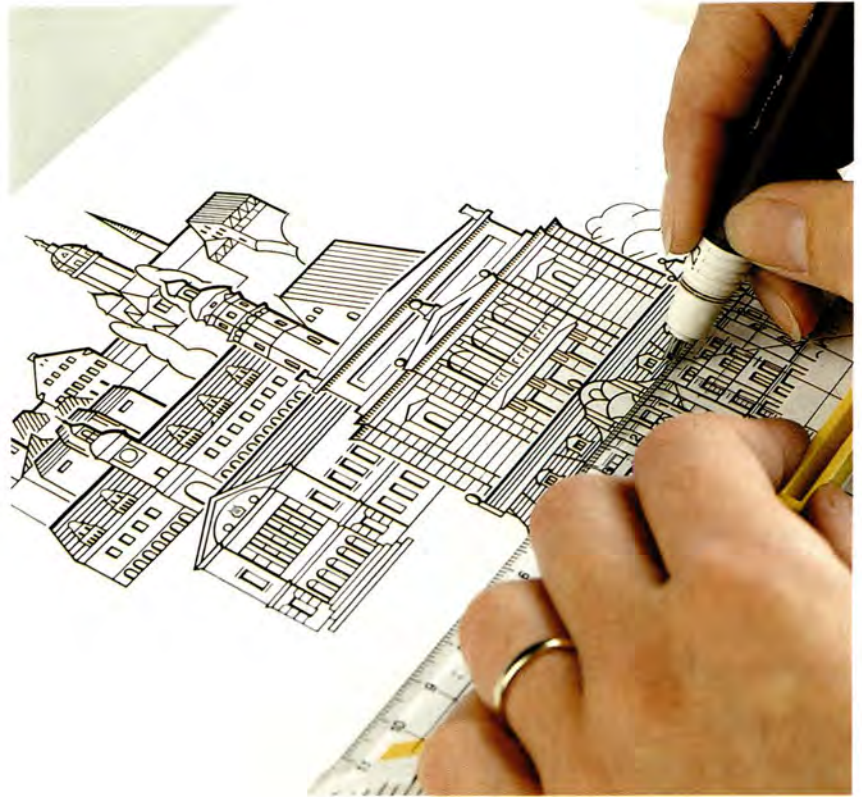


Der Grafiker Reinhold Gerstetter bei der Arbeit



Erstellung der Reinzeichnung für die Vorderseite der 100 DM-Note

rantierte eine Vielzahl von hinzugezogenen Experten: Botaniker, Musikwissenschaftler, Physiker, Chemiker, Architekten sowie Leiter von Stadtplanungsämtern und Museen. Ihr fachkundiges Urteil erstreckte sich auf alle Details aller Noten und ging im Extremfall z. B. bis zur Feststellung der genauen Fensterzahl bei der Darstellung eines Gebäudes.



Reinzeichnung der Stadtansicht von Leipzig

Intensive Recherchen waren aber schon bei der Auswahl der Porträts erforderlich, die auf den Banknoten wiedergegeben werden sollten. Besondere Probleme bereiteten hier Bettina von Arnim und Maria Sibylla Merian.

Als Vorlage für einen ersten Stich des Porträts der Bettina von Arnim diente ein Gemälde, das auf einem Kalenderblatt wiedergegeben war. Dieses Blatt stammte aus einem in der DDR hergestellten Kalender und sollte ein



Kalenderblatt



Gemälde in Gut Wiepersdorf

Gemälde aus Gut Wiepersdorf zeigen. Bald nach dem Fall der Mauer besuchten Vertreter der Bank Wiepersdorf und stellten fest, daß das dortige Gemälde dem Kalenderblatt sehr ähnlich war, aber doch nicht völlig mit ihm übereinstimmte. Da der Ursprung des Kalender-Bildes nicht mehr zu klären war, mußte ein neues Porträt auf der Basis des zweifellos authentischen Gemäldes in Wiepersdorf gestochen werden.

Auch ein ursprünglich vorgesehenes, gut geeignet erscheinendes Gemälde von Maria Sibylla Merian konnte nicht als Porträtvorlage genutzt werden, weil sich Zweifel daran ergeben hatten, daß es tatsächlich die Merian darstellte. In dieser Situation blieb als Vorlage nur noch eine Radierung von Johann Rudolf Schellenberg, die zwar authentisch, jedoch von zweifelhafter künstlerischer Qualität war. Um eine für den Banknotendruck geeignete Vorlage zu erhalten, wurden die Teilnehmer am Gestaltungswettbewerb beauftragt, auf

der Basis der Radierung eine geeignete Porträtvorlage zu entwerfen. Aus einer Vielzahl von Entwürfen wurde nach Rücksprache mit einer Merian-Expertin der Entwurf der Bundesdruckerei als Vorlage für die weiteren Arbeiten ausgewählt.

Da die Porträts alle zur Banknotenmitte schauen sollten, mußten die Vorlagen für von Arnim, Gauß, von Droste-Hülshoff, Neumann und Ehrlich „gekontert“ werden, weil diese mit Blickrichtung nach rechts ausgeführt waren. Dies ist sicherlich unter ästhetischen Gesichtspunkten nicht unbedenklich, war aber im Interesse des einheitlichen Erscheinungsbildes der Serie in Kauf zu nehmen.

Verschiedentlich kritisch kommentiert wurde die Zuordnung der Persönlichkeiten zu den einzelnen Notenwerten und dabei insbesondere, daß die Summe der den Frauen zugeordneten Nennwerte deutlich unter der der Männer liege. Hierzu ist anzumerken, daß die



Maria Sibylla Merian (?), Niederländischer Meister von 1679



Merianporträt von Johann Rudolf Schellenberg

grundsätzliche Entscheidung ganz pragmatisch getroffen wurde: Das Doppelporträt der Brüder Grimm benötigte den meisten Platz und sollte daher auf die Note mit der größten Fläche, also die 1000 DM-Note. Die übrigen Stückelungen sollten abwechselnd Frauen und Männer zeigen, wobei die Zuordnung zufällig war mit einer Ausnahme: Für die 100 DM-Note war ursprünglich das Porträt der Merian vorgesehen. Wegen der Probleme, eine geeignete, auch ästhetisch befriedigende Porträtvorlage zu finden, erhielt schließlich Clara Schumann den Vorzug, auf dieser meistgebrauchten Note, die zudem noch mit als erste der neuen Serie ausgegeben werden sollte, zu erscheinen. Dieser Motivtausch vollzog sich erst nach Abschluß des Gestaltungswettbewerbes, so daß die ersten Entwürfe noch mit Clara Schumann auf der 500 DM-Note und Maria Sibylla Merian auf der 100 DM-Note angefertigt wurden.

Auch die Auswahl der Städte, die neben den Porträts abgebildet werden sollten, erwies sich in einigen Fällen als problematisch. Die Wettbewerbsentwürfe zeigten neben Clara Schumann Frankfurt, und Paul Ehrlich war Bad Homburg zugeordnet. Die nähere Beschäftigung mit den Biografien dieser beiden Persönlichkeiten ergab jedoch sehr schnell, daß Paul Ehrlich – abgesehen davon, daß er dort verstarb – kaum Verbindungen zu Bad Homburg hatte, sondern die beruflich entscheidenden Jahre seines Lebens in Berlin und Frankfurt zubrachte. Clara Schumann dagegen wurde nicht nur in Leipzig geboren, sondern lebte dort viele Jahre, die ihre spätere Entwicklung prägten und feierte dort auch ihre ersten großen Erfolge; somit bot sich diese Stadt ebenso zur Abbildung auf der Note an wie Frankfurt, wo sie die letzten Jahre ihres Lebens wirkte.

Nachdem der Bettina von Arnim die Stadt Berlin am meisten gerecht wurde, blieb für Paul Ehrlich nur noch Frankfurt. Da keine Stadt zweimal erscheinen sollte, war für Clara Schumann zu prüfen, ob nicht Leipzig neben ihrem Porträt abgebildet werden könnte. Diese Überlegungen wurden 1988 angestellt, als auch in der Bundesbank noch niemand die politischen Entwicklungen der Jahre 1989 und 1990 voraussah. Daß die Wahl auf Leipzig fiel, erwies sich nachträglich als Glücksgriff, wurde doch dadurch das gesamtdeutsche Element in der Serie gestärkt.

Als nächstes stellte sich die Frage, ob jeweils aktuelle, oder nur historische Gebäude in den Städteabbildungen zu verwenden waren. Hier gab der erste Entwurf zum Städtebild von Frankfurt am Main den Ausschlag: Diese Abbildung wird beherrscht von den beiden Bürotürmen der Deutschen Bank. Da die Bundesbank keinesfalls in den Verdacht geraten wollte, Werbung für ein Privatunternehmen zu betreiben, sind auf den endgültigen Noten nur historische Gebäude zu finden, d.h. Gebäude aus der Zeit der jeweils porträtierten Persönlichkeiten und nach Möglichkeit auch im zeitgenössischen baulichen Erscheinungsbild.

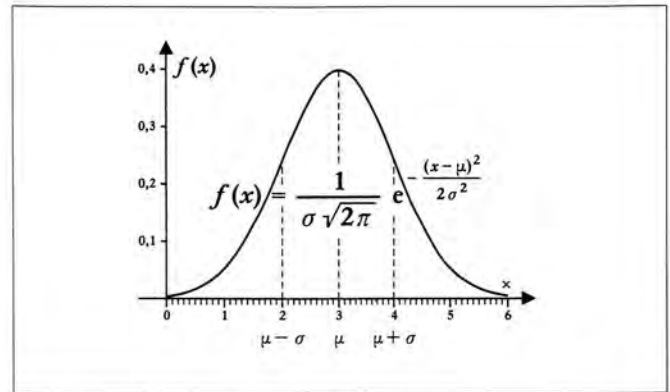
Die Städtebilder aller Noten sind von im Stichtiefdruck ausgeführten Motiven überlagert, die zur jeweiligen Persönlichkeit in Beziehung stehen. Da der Grafiker nur die Wettbewerbsentwürfe der Noten von 50 DM bis 500 DM damit ausgestattet hatte, mußten, um den Seriencharakter zu wahren, für die übrigen Werte noch passende Motive gefunden und – ebenso wie die bereits in den Wettbewerbsentwürfen enthaltenen – den ästhetischen und drucktechnischen Erfordernissen

angepaßt werden. Beispielhaft sei nur die 10 DM-Banknote erwähnt, für die verschiedene symbolische Darstellungen diskutiert wurden, die einen Bezug zu den Leistungen von Carl Friedrich Gauß auf dem Gebiet der Mathematik aufweisen sollten. Erste Wahl war zunächst die Darstellung der Gaußschen Zahlenebene. Besser bekannt ist aber wohl die Gaußsche Normalverteilung, die eine der wichtigsten Verteilungen der Wahrscheinlichkeitsrechnung ist und von Gauß im Zusammenhang mit dem Ausgleich von Meßergebnissen der Landvermessung gefunden wurde. Als Repräsentant dieser Funktionenklasse wurde der Spezialfall mit dem Mittelwert $\mu = 3$ zur Abbildung auf der Banknote ausgewählt. Glücklicherweise stellte ein bei der Bundesbank beschäftigter Mathematiker noch rechtzeitig vor Druckbeginn fest, daß die entsprechende Formel mit

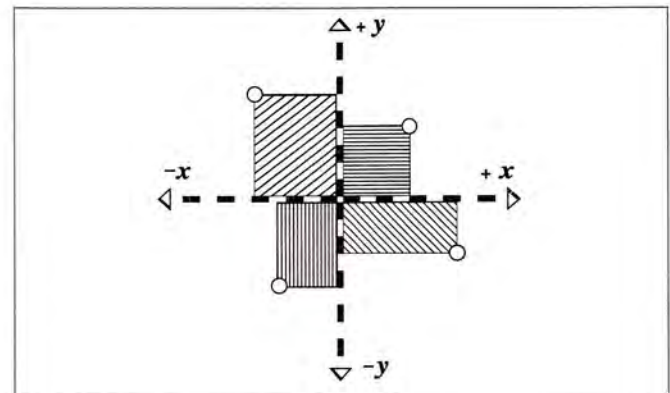
$$f(x) = \frac{1}{\delta\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x-\mu)^2}{2\delta^2}}$$

im Entwurf falsch wiedergegeben war; an Stelle von δ mußte jeweils ein σ eingesetzt werden.

Die Gestaltung der Rückseiten der Noten bereitete in einigen Fällen ebenfalls Schwierigkeiten. So trug beispielsweise der Erstentwurf der 5 DM-Note auf der Rückseite eine Abbildung des von Bettina selbst entworfenen Goethedenkmals. Dies schien jedoch aus mehreren Gründen problematisch. Zunächst war es aus ästhetischer Sicht unbefriedigend. Ferner sollte der Fünfer auch nicht quasi „durch die Hintertür“ zu einer „Goethe-Note“ gemacht werden. Schließlich schien das Verhältnis zwischen Goethe und Bettina zumindest von seiten Goethes am Ende nicht so ungetrübt, daß es beider Abbildung auf einer Banknote gerechtfertigt hätte.



Grafische Darstellung der Gaußschen Normalverteilung



Die Gaußsche Zahlenebene



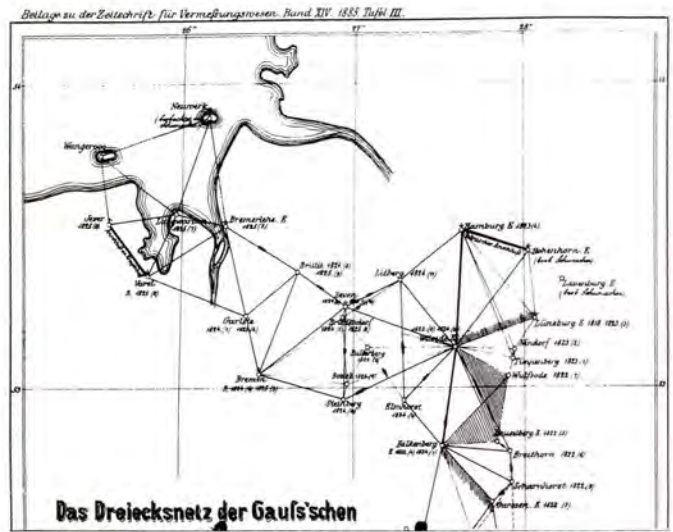
Bettina von Arnims Entwurf zu einem Goethedenkmal



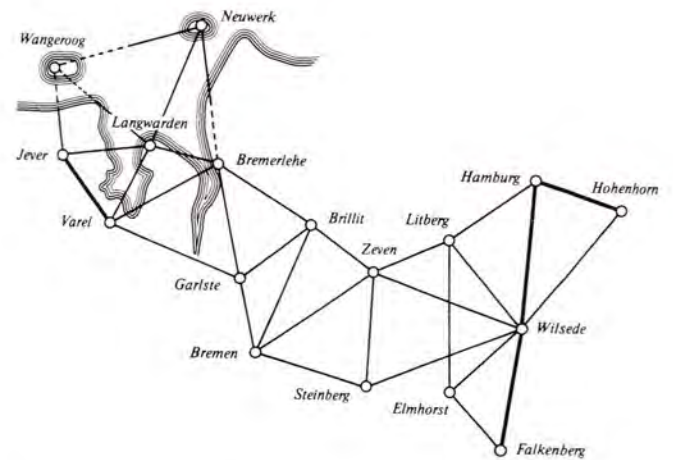
Titelvignette des Buches „Clemens Brentanos Frühlingskranz“

Nachdem aus diesen Erwägungen heraus die Entscheidung gegen das Goethedenkmal gefallen war, wurde zunächst der Blütenkranz favorisiert, der als Titelvignette für ihren Briefroman „Clemens Brentanos Frühlingskranz“ gedient hatte. Bald zeigte sich jedoch, daß auch dieses Motiv ästhetisch nicht überzeugen konnte. In dieser Situation bot sich als Motiv das Brandenburger Tor an, das zu Lebzeiten Bettinas erbaut und eingeweiht wurde. Hinzu kam natürlich, daß dieses Bauwerk inzwischen zum unumstrittenen Symbol für die staatliche Einheit Deutschlands geworden war und somit der 5 DM-Note einen eindeutig gesamtdeutschen Charakter verlieh.

Das Weißfeld des Zehners zeigt auf der Rückseite einen Ausschnitt aus dem „Dreiecksnetz der Gaußschen Gradmessung“. Immer wieder haben aufmerksame Mitbürger die vermeintlich falsche Schreibweise der Insel Wangerooge bemängelt, die auf der Note mit „Wangeroog“ bezeichnet ist. Intensives Quellenstudium hatte jedoch ergeben, daß die Schreibweise im Zeitablauf mehrfach wechselte und zu Zeiten von Gauß das „e“ am Ende fehlte. Eingehende Überlegungen und umfangreicher Schrift-



Ausschnitt aus dem Dreiecksnetz der Gaußschen Gradmessung



Reinzeichnung für den Untergrunddruck der 10 DM-Note

wechsel mit einschlägigen Fachleuten (Geodäten = Landvermesser) waren erforderlich, um den abgebildeten Ausschnitt des Dreiecksnetzes korrekt „einzunorden“, was schließlich zur allseitigen Zufriedenheit gelang.

Auf der Rückseite der 20 DM-Note sollte im Untergrunddruck eine Buche – Symbol für „Die Judenbuche“, eines der bekanntesten Werke der Annette von Droste-Hülshoff – abgebildet werden. Der erste Entwurf hierzu wurde von einem Botaniker geprüft und keinesfalls als Buche, sondern eher als deutsche Eiche identifiziert, was zu entsprechenden

Korrekturen Anlaß gab. Auch die Anspitzung der über die Buche gedruckten Schreibfeder wurde anhand einschlägiger, zeitgenössischer Abbildungen und Anweisungen zum Anspitzen von Schreibfedern überprüft.

Etwas problematisch war auch die Gestaltung des Flügels auf der Rückseite der 100 DM-Note. Nach Erscheinen der Note entzündete sich insbesondere eine lebhaft Diskussions um die richtige Anzahl der Pedale dieses Flügels. Der im Robert-Schumann-Haus in Zwickau stehende André-Stein-Flügel, auf dem Clara Schumann gespielt hatte, hat nur drei Pedale, während auf der Banknote deren vier abgebildet sind. Dies war für eine große Boulevardzeitung der Anlaß mit der Schlagzeile „Alle neuen Hunderter falsch“ aufzuwarten. Freilich war in diesem Falle nicht beabsichtigt, genau diesen Flügel wiederzugeben; es sollte lediglich ein zeitgenössischer Flügel sein, auf dem Clara Schumann gespielt haben könnte. Nach fachkundiger Auskunft hat André Stein im übrigen Flügel mit bis zu sechs Pedalen gebaut.

Alle Banknoten zeigen auf der Rückseite rechts einen sehr feinen Untergrunddruck, dessen Motive meist nur durch ein Vergrößerungsglas erkennbar sind. Bei der 100 DM-Note sind dies Notenschlüssel und Musiknoten. Der aufmerksame Betrachter wird nun feststellen, daß dabei Noten mit verwendet wurden, wie sie in keiner Partitur zu finden sind: Noten mit

offenen Notenköpfen *und* Fähnchen. Dies wurde aus gestalterischen Gründen in Kauf genommen, da die Abbildung ohne Fähnchen zu blaß, andererseits aber mit komplett ausgefüllten Notenköpfen zu dunkel gewirkt hätte.

Gravierendere Probleme ergaben sich beim Erstentwurf für die Rückseite der 1000 DM-Note, da er mit Symbolen überladen war. So sprachen sich die Sachverständigen gegen die Verwendung des Heidegger-Zitates „Die Sprache ist das Haus des Seins“ aus, da bei allen anderen Noten der Serie schriftliche Mitteilungen ausschließlich die Funktion haben, sachbezogene Informationen zur jeweiligen Banknote zu geben. Die faksimilierte Originalhandschrift vom ersten Deutschen Wörterbuch habe dagegen wegen der Winzigkeit der Schriftwiedergabe Bildcharakter und passe daher zur Darstellungsmethodik auf den anderen Werten. Auch die beiden großen „A“, gedacht als Symbol für „Anfang der Sprache“, seien problematisch, da sie nicht in der Lage seien, den Gedanken zu vermitteln, für den sie stehen.

Im Zuge der Überlegungen zur Neugestaltung dieser Note setzte sich zudem die Überzeugung durch, daß das Sterntaler-Mädchen, das auf dem Reinentwurf als zentrales Rückseitenmotiv abgebildet war, dem Werk der Brüder Grimm nicht ganz gerecht wird. An Stelle ihrer Verdienste als Sammler von Märchen – als die sie ohnehin in der breiten Bevölkerung sehr



Flächendeckende Untergrundgestaltungen der Noten zu DM 10 (stilisierter Zirkel und mathematische Zeichen), 20 (Schreibfedern), 100 (Noten und Notenschlüssel) und 1000 (Frösche und Kronen)



Reinentwurf der ursprünglich geplanten Rückseite des 1000 DM-Scheines

bekannt sind – sollte ihre wissenschaftliche Leistung als Sprachforscher stärker hervorgehoben werden. Daher wurde das von ihnen begonnene erste Deutsche Wörterbuch als Hauptmotiv herausgestellt, vor dem Hintergrund der Königlichen Bibliothek in Berlin, der „Kommode“, an der sie wirkten. Dafür rückte das Sterntaler-Motiv etwas an den Rand der Note, ins Weißfeld.

Integrierender Bestandteil bei der Festlegung der endgültigen Form war die Einbeziehung der neuen Sicherungsmerkmale. Deren Wirksamkeit wird bestimmt von ihrer Auffälligkeit, also der Möglichkeit, sie in kürzester Zeit sicher zu erkennen, und von den Schwierigkeiten, die sie Fälschern bei der Nachstellung bereiten. Darüber hinaus muß jedes Merkmal so lange eindeutig erkennbar sein, wie die Banknote im Umlauf ist. Schließlich müssen sich die Sicherungsmerkmale in einem finanziell vertretbaren Rahmen realisieren lassen. Bei den großen Produktionsmengen würde

eine Kostensteigerung von nur einem Pfennig je Banknote jährliche Mehrkosten von insgesamt ca. zehn Millionen DM verursachen.

Schon bei der Auswahl der Farben wurde auf Sicherheit geachtet. Durch die Verwendung schwer reproduzierbarer Farben sollte es Fälschern erschwert werden, diese bei der Herstellung von Druck- und Kopierfälschungen mit den vier zur Verfügung stehenden Grundfarben rot, blau, gelb und schwarz exakt nachahmen zu können. Doch nicht allein in den Druckbildern, sondern auch bei der Herstellung des Banknotenpapiers wurde die Farbe als Sicherungsmerkmal eingesetzt. Das Papier wird bereits während des Herstellungsprozesses in den jeweiligen Grundfarben der einzelnen Nennwerte leicht eingefärbt, wie es übrigens bei den alten Noten schon der Fall war. Dabei sind einerseits die Farben so intensiv gewählt, daß sie für das menschliche Auge noch wahrnehmbar, andererseits aber noch so schwach sind, daß Farbkopierer sie nicht er-



Wirkungsweise der Effektfarben: oben in Aufsicht, unten unter verändertem Betrachtungswinkel

kennen und daher auch nicht wiedergeben können. Die optimale Farbgebung wurde durch visuelle Begutachtungen, Messungen mit Farbmeßgeräten und Kopierversuche ermittelt. Komplizierter aufgebaute Farben, sogenannte Effektfarben, wurden bei den 500 DM- und 1000 DM-Noten verwendet. Mitgedruckte prismaartig gestaltete Flitterpartikel bewirken, daß durch Lichtbrechung abhängig vom Betrachtungswinkel ein Farbwechsel zu beobachten ist. Dieser Effekt tritt bei den genannten Stückelungen in der unteren Hälfte der Vorderseitenwertzahl auf – eine Hürde, an der Farbkopierer in jedem Fall scheitern.

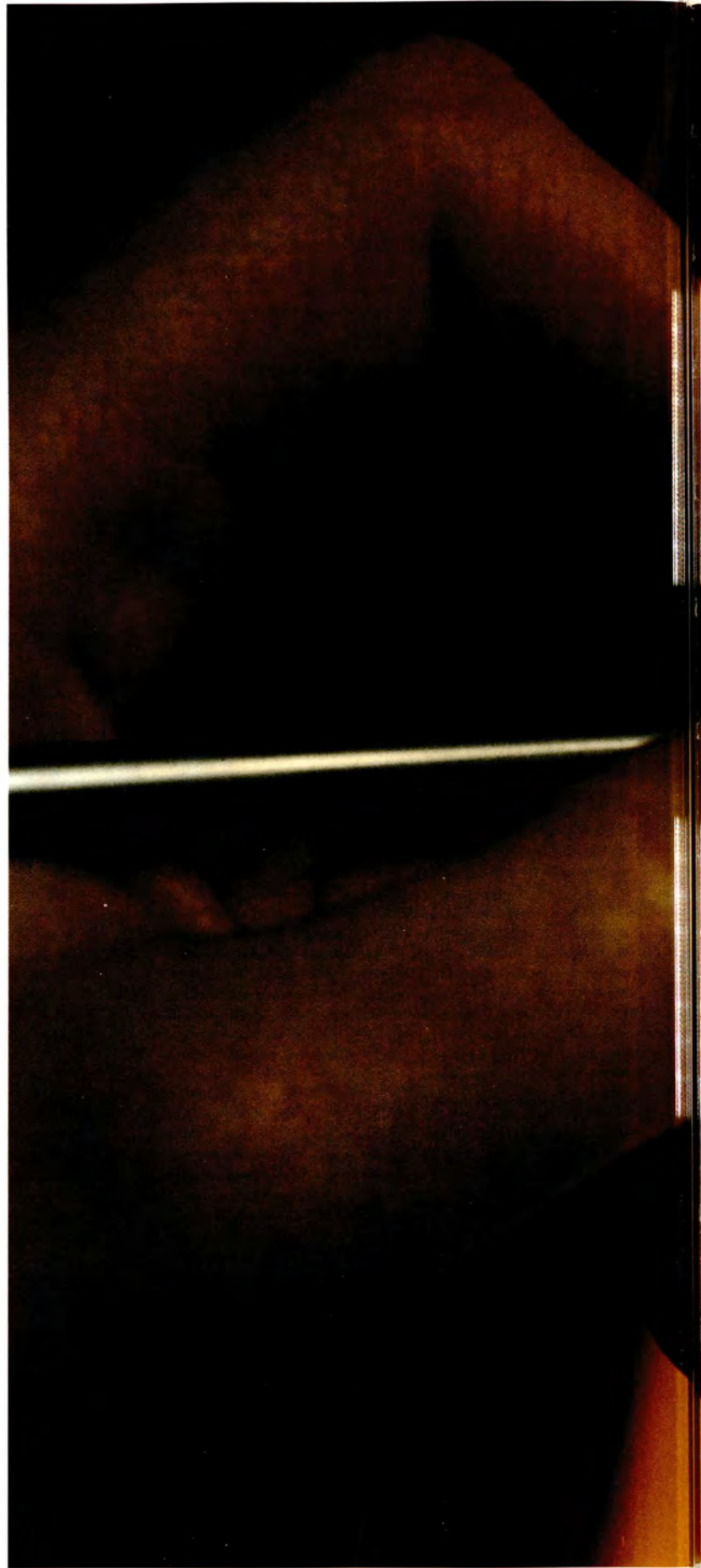
Im übrigen wurden einem Teil der Druckfarben Magnetpigmente beigegeben. Moderne Geräte wie z. B. Fahrschein-, Waren- und Parkautomaten oder Banknotenzählmaschinen können damit auf elektromagnetischem Wege

prüfen, ob es sich bei der angebotenen Banknote um ein echtes oder gefälschtes Exemplar handelt.

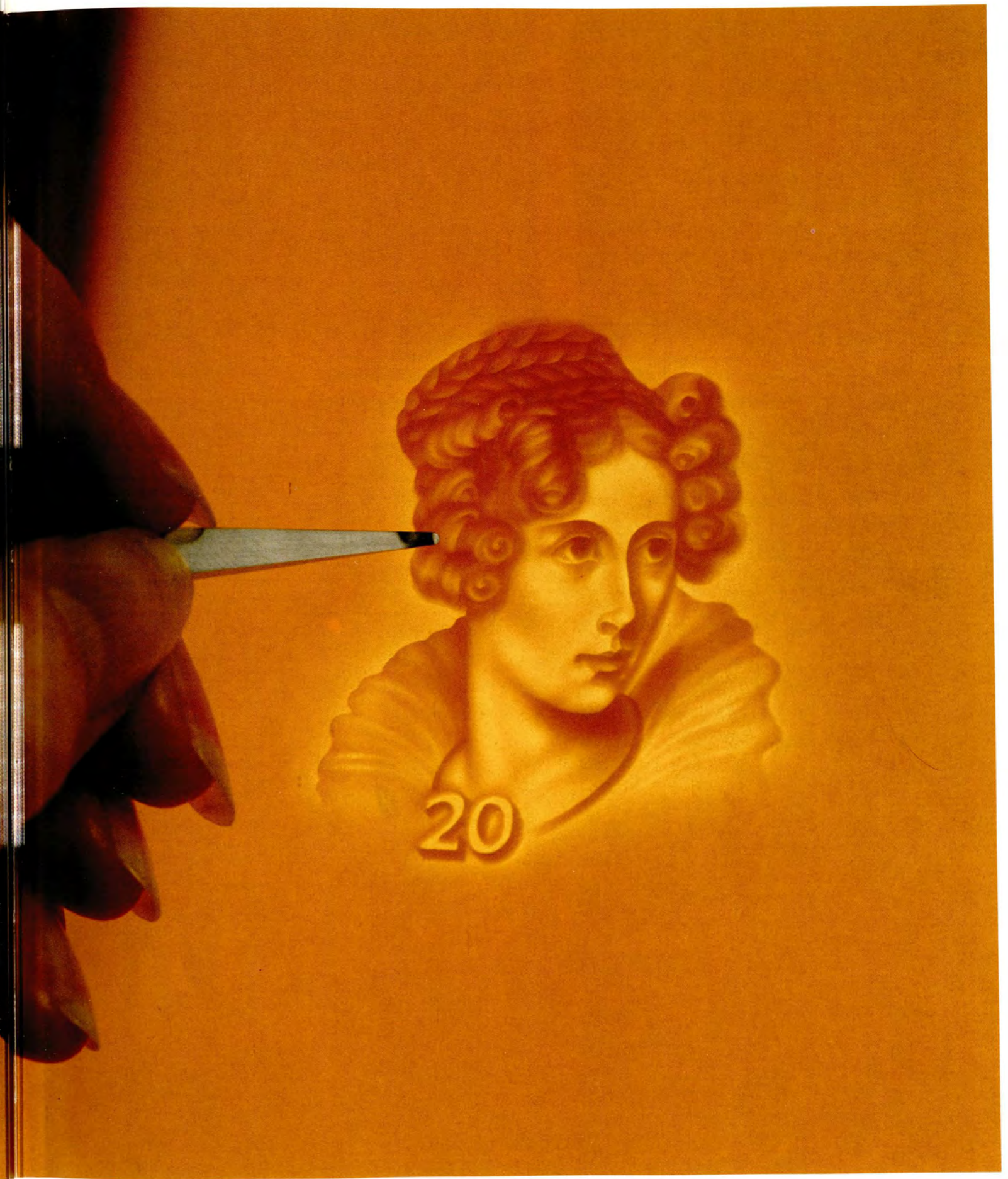
Bevor das Banknotenpapier mit den Druckmaschinen in Berührung kommt, hat es Merkmale verliehen bekommen, die die fertigen Noten später gleichfalls vor Nachahmungen schützen sollen. Ebenso wie die Noten der vorhergehenden Serie sind die neuen Scheine mit Porträtwasserzeichen versehen, die das Bild der jeweils dargestellten Persönlichkeit wiedergeben, erweitert um die Nennung des Notenwertes am unteren Büstenrand. Charakteristisch für ein echtes Wasserzeichen sind die fast stufenlosen und fein strukturierten Übergänge von hellen zu dunklen Partien, hervorgerufen durch unterschiedliche Papierdicke. Damit wird das Wasserzeichen auch zu einer Reliefdarstellung, die sich mit den Fingerspitzen wahrnehmen läßt. Ein echtes Wasserzeichen besitzt darüber hinaus noch die Eigenschaft der Helligkeitsumkehr: Gegen das Licht betrachtet dunkel erscheinende Bildteile wirken in der Aufsicht vor einem dunklen Hintergrund plötzlich hell, und ursprünglich Helles wird dunkel. Die Anfertigung eines neuen Wasserzeichens ist immer ein besonders schwieriges Unternehmen, da von der Urform, der Wachsschabung – aus der nach mehrfacher Abformung der Prägestempel zur Herstellung des Wasserzeichensiebes entsteht – nur sehr begrenzt auf das Erscheinungsbild des fertigen Wasserzeichens geschlossen werden kann. Dieses wird u. a. auch durch Faktoren wie Papierdicke und -färbung beeinflusst. Die erste Wachsschabung muß oft korrigiert, bisweilen auch neu angefertigt werden, bevor ein Wasserzeichen in der gewünschten Qualität erzielt werden kann.



Ein fertiges Porträt- und Wertwasserzeichen

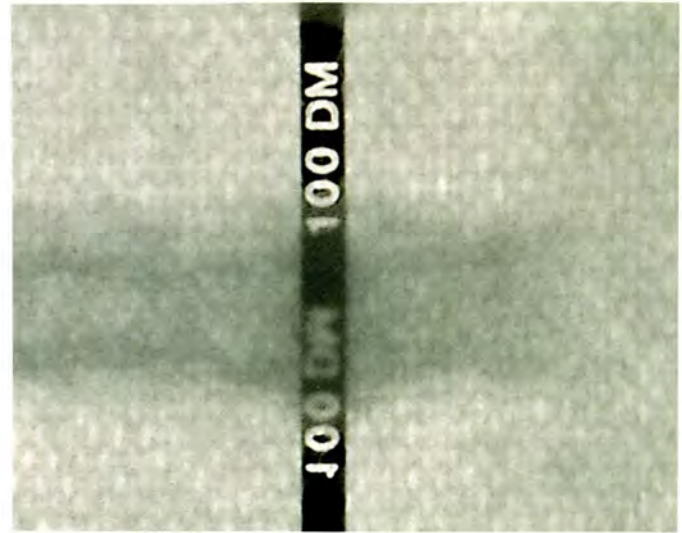


Wachsschabung als Ausgangsbasis für die Herstellung eines kombinierten Porträt- und Wertwasserzeichens

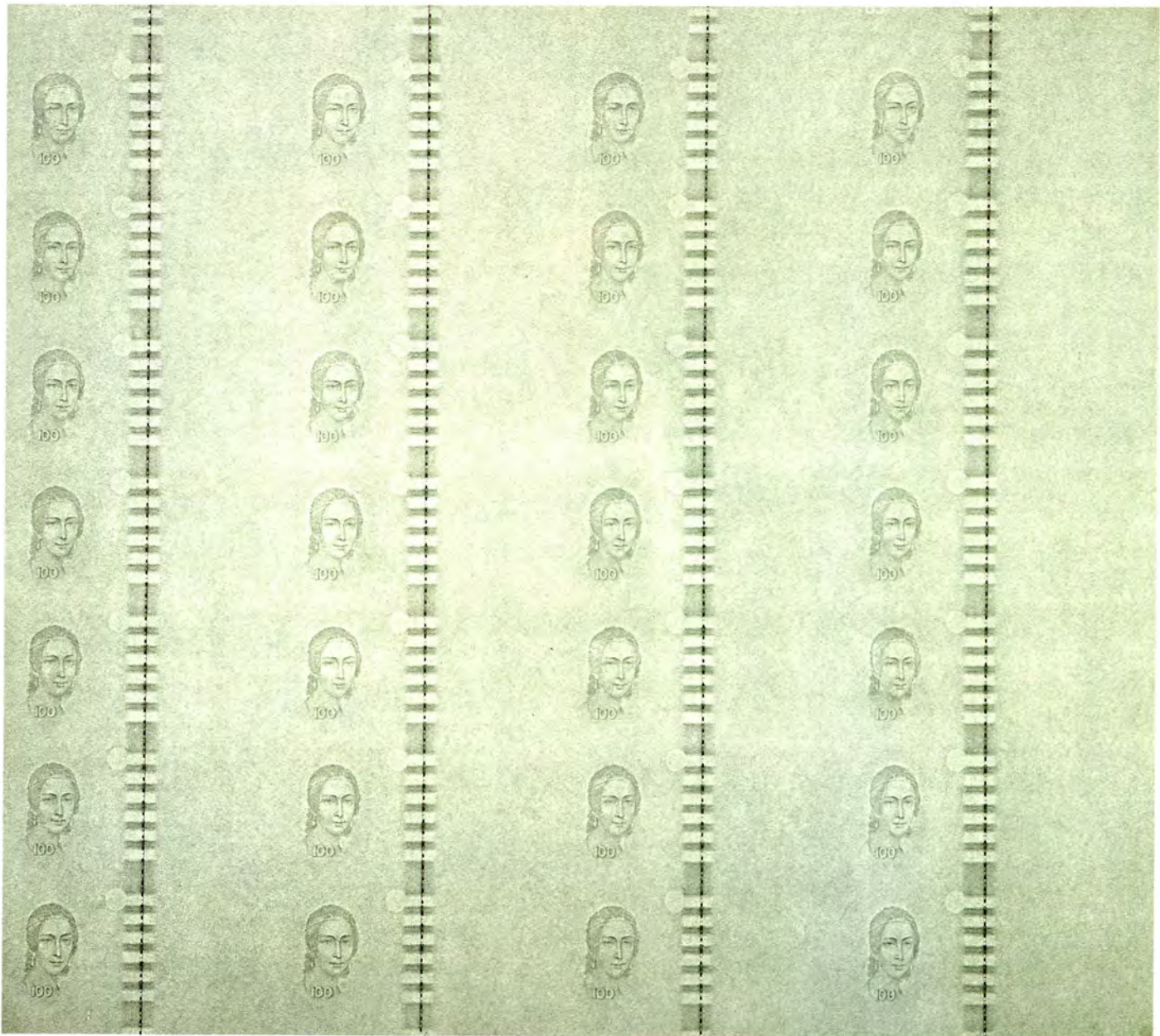


Der altbewährte Sicherheitsfaden, nach wie vor ein fühlbarer „Fremdkörper“ im Papier, wurde bei der neuen Serie grundlegend umgestaltet. Der neue Faden besteht aus einer einseitig mit Aluminium beschichteten Plastikfolie, wobei die Beschichtung fortlaufend in Form der Wert- und Währungsbezeichnung (z. B. 100 DM) unterbrochen ist; dadurch wird der Faden an dieser Stelle durchsichtig und die Schrift somit lesbar. Zusätzlich tritt der Faden an mehreren Stellen der Notenvorderseite metallisch glänzend an die Papieroberfläche.

Banknotenpapier mit Wasserzeichen und Fenstersicherheitsfaden



Vergrößerte Abbildung eines Fenstersicherheitsfadens mit der Wert- und Währungsbezeichnung



Fälschern bereitet die Nachahmung des Durchsichtseffektes, bei dem auf dem dunkel erscheinenden Band des Fadens die Wert- und Währungbezeichnung hell zu lesen ist, besonders große Schwierigkeiten.

Wasserzeichen und Sicherheitsfaden werden bereits während des Papierherstellungsprozesses eingebracht. Das Papier, an das bezüglich Festigkeit, Griffigkeit, Aussehen, charakteristischem Klang, Widerstandsfähigkeit gegen Feuchtigkeit und gute Verdruckbarkeit sehr hohe Anforderungen gestellt werden, wird in einem technisch aufwendigen Verfahren aus Baumwolle produziert; es wird auf sogenannten Rundsiebmaschinen hergestellt. Feine Siebe, auf einen Zylinder gespannt, schöpfen aus einer mit Baumwollbrei gefüllten Wanne eine endlose Papierbahn. In die Siebe eingepreßt sind Kopf- und Wertwasserzeichen. Durch die Prägung sind im Gewebe der Siebe Erhöhungen und Vertiefungen entstanden mit dem Effekt, daß das geschöpfte Papier an den erhöhten Stellen dünner und an den vertieften dicker wird.

Noch vor dem Schöpfvorgang wird der Sicherheitsfaden auf das Sieb geführt und durch das Eintauchen in den Papierbrei in diesen eingebettet. Die nasse Papierbahn wird über ein breites Gewebiband unter Absaugung von Flüssigkeit dem eigentlichen Trocknungsprozeß zugeführt. Durch Anwendung sehr hoher Temperaturen wird auf dem Sicherheitsfaden ein Klebstoff aktiviert, der ihn fest mit dem Papier verbindet. Nach der Oberflächenleimung und Glättung wird die Papierbahn am Ende der Maschine aufgerollt. Querschneider zerteilen die Papierbahn in druckfertige Bogen. Anders als etwa der Zeitungsdruck, der sich auf kilometerlangen



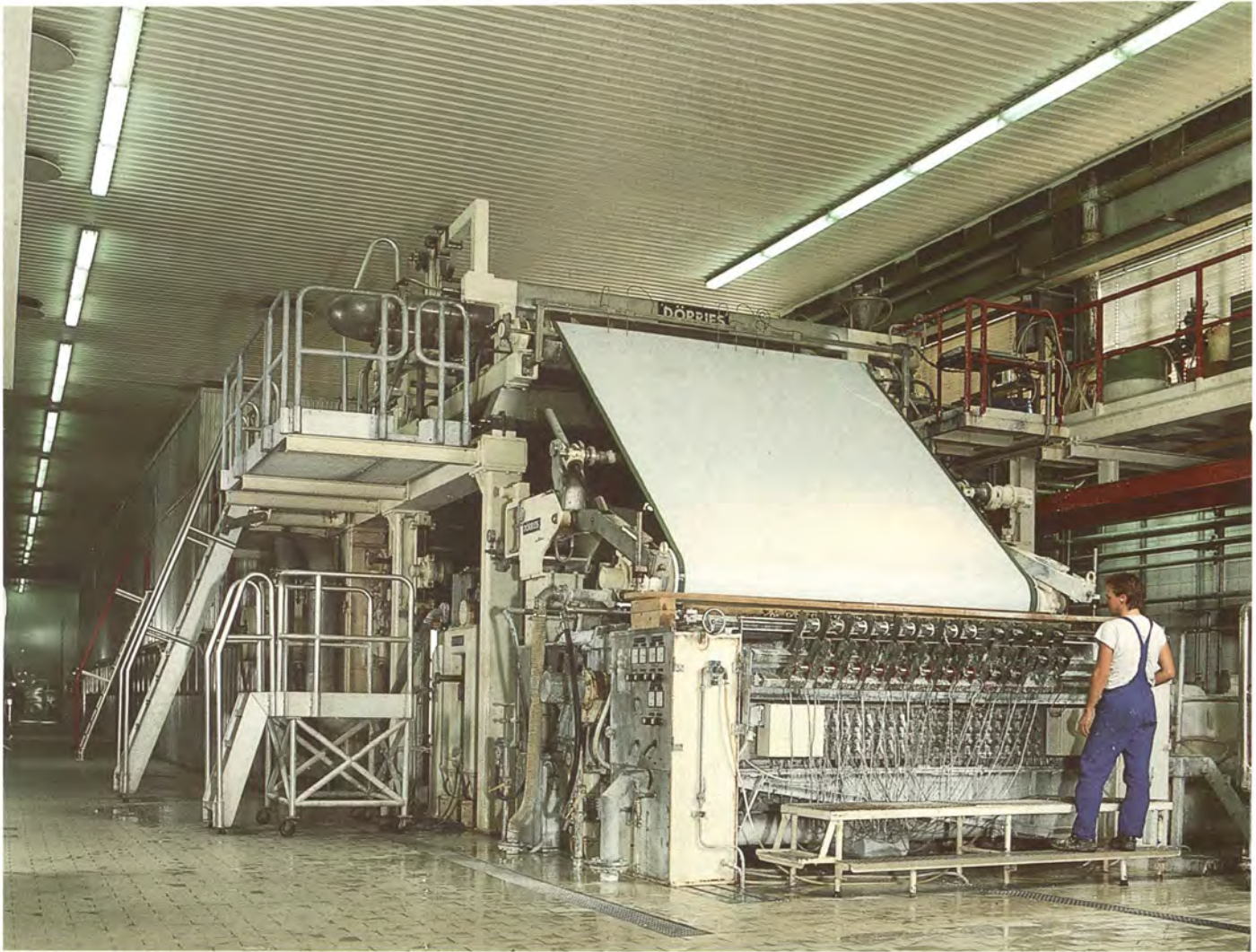
Der Rohstoff Baumwolle



Koch- und Bleichanlage für Baumwolle



Mahlwerk zur Zerkleinerung der Baumwollfasern (Holländer)



Rundsiebpapiermaschine



Papierbahnen ununterbrochen fortgesetzt, werden Banknoten meist auf einzelne Bogen gedruckt, die je nach Größe des Scheins und entsprechend der Druckplatte 18 – 40 Noten aufnehmen.

Querschneider

Kaum verändert wurden die ebenfalls bereits im Papierherstellungsprozeß in das Rohmaterial eingebrachten fluoreszierenden Fasern. Diese haben die Eigenschaft hell aufzuleuchten, wenn sie mit ultraviolettem Licht bestrahlt werden. Lediglich ein leichter Farbwechsel wurde vorgenommen. Leuchteten die Fasern bei der vorhergehenden Serie grün, gelb und blau, so wurden nun die grünen Partikel zugunsten der in früheren Zeiten noch nicht zur Verfügung stehenden roten

Fasern aufgegeben. Doch nicht nur die wahllos im Papier verteilten Fasern haben diese Eigenschaft. Mit fluoreszierenden Farben gedruckt sind auf den Vorderseiten die Notennummern ebenso wie die rechten Teile der Städtebilder nebst den darüber und darunter platzierten Linienmustern.



Fluoreszierende Fasern im Banknotenpapier unter Beleuchtung mit ultraviolettem Licht



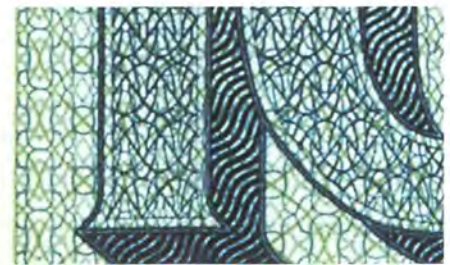
Zusammengenommen ergeben die auf der Vorder- und Rückseite aufgedruckten Muster in der Durchsicht ein „D“

Ein Sicherheitsmerkmal, das wie das Wasserzeichen bei der Betrachtung gegen das Licht wirksam wird, ist das im Banknotendruck inzwischen weitverbreitete sogenannte Durchsichtsregister. Die Wirkungsweise ist denkbar einfach, die Herstellung dagegen erfordert den Einsatz von präzisen Simultandruckmaschinen. Paßgenau werden auf Vorder- und Rückseite gleichzeitig jeweils nur Teile eines Musters aufgedruckt, die sich dann in der Durchsicht zu einem Gesamtbild ergänzen. Für alle Stückelungen der neuen Notenserie wurde hierfür ein „D“ gewählt.

Eine Banknote ist nur auf den ersten Blick ein zweidimensionales Objekt. Bei genauerem Hinsehen jedoch sind deutliche Raumstrukturen erkennbar. Neben den bereits erwähnten mehrstufigen Wasserzeichen entfalten diejenigen Banknotenteile eine gewisse räumliche Tiefe, die im verstärkten Stich-Tiefdruck ausgeführt wurden. An diesen Stellen nämlich wurde das Bild tiefer als für den Druck unbedingt erforderlich in die Platte gestochen. Während des Druckvorgangs wird das Papier in diese mit Farbe gefüllten Vertiefungen gepreßt mit dem Effekt, daß ein fühlbares Relief im Papier entsteht. Auf der Vorderseite einer jeden Banknote ist dieses Verfahren an drei



NDERT DEUTSCHE MARK



Einzelne Teile der Banknoten weisen ein extrem hohes Druckrelief auf, das man sowohl sehen als auch fühlen kann

Stellen angewendet worden. Von links nach rechts sind zu ertasten: das entsprechende Wertkennzeichen für Sehbehinderte, der Schriftzug „DEUTSCHE BUNDESBANK“ und die Wertbezeichnung „(FÜNF bis TAU-



RT DEUTSCHE MARK

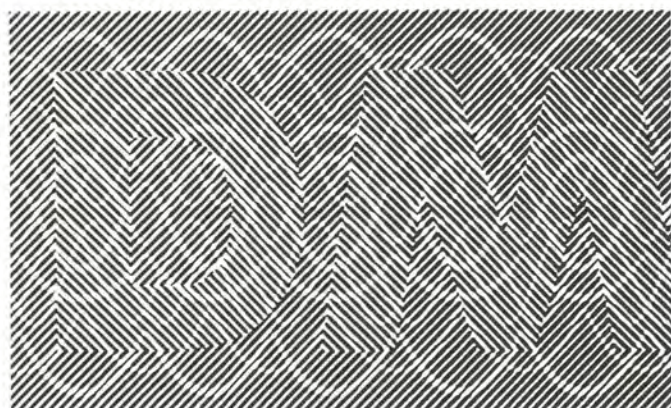


T DEUTSCHE MARK



NIDERT DEUTSCHE MARK

Nur unter einem bestimmten Blickwinkel sind die auf der Vorderseite unter der Wertbezeichnung versteckt angebrachten Buchstaben „DM“ erkennbar



Strichzeichnung eines versteckten Bildes

SEND) DEUTSCHE MARK“ am rechten Notenrand. Ein derartig hohes Relief ist nur mit einer speziellen Tiefdruckmaschine zu erzielen und stellt ein nicht zu unterschätzendes Sicherheitsmerkmal gegen die Annahme von Fälschungen dar.

In einem Fall führte dieses Verfahren jedoch zu einem negativen Nebeneffekt. Es stellte sich nämlich, leider zu spät, heraus, daß die für das Porträt des 100 DM-Scheines verwendete blaue Farbe im Vergleich mit anderen Farbtönen bei mechanischen Beanspruchungen eine schlechtere Abriebfestigkeit aufwies. Die hohen Farbspitzen des extrem ausgeführten Reliefs konnten bei druckfrischen Noten unter Umständen ausbrechen und die so gelösten Farbpartikel zu Verschmutzungen führen. Berechtigte Proteste ließen nicht lange auf sich warten. Es gelang schließlich, eine neue Farbe zu entwickeln, die der vorhergehenden zwar optisch gleicht, jedoch nicht mit deren Mängeln behaftet ist.

Ganz auf optische Wirkung abgestellt ist die Einbringung eines versteckten Bildes in die Note. Auf den Vorderseiten der Scheine sind in der oberen rechten Ecke unterhalb der Wertbezeichnung die Buchstaben „DM“ verborgen. Diese werden nur dann sichtbar, wenn man die Banknote flach in Augenhöhe gegen das Licht hält und leicht dreht. Hervorgerufen wird dieser Effekt durch eine bestimmte Linienanordnung auf der Druckplatte: Motiv und Untergrund sind schraffiert ausgeführt, wobei die Schraffuren beider Elemente senkrecht zueinander stehen. Farbkopierer vermögen derartige Linienanordnungen nicht wiederzugeben.

Einen weiteren optischen Fälschungsschutz liefern sogenannte moiréerzeugende Struktu-



Moiréerzeugende Strukturen

ren. Damit werden einfache, eng beieinander liegende, parallel verlaufende feine Linien bezeichnet, die potentiellen Fälschern Schwierigkeiten bereiten können. Die Störmuster, die sich bei der Reproduktion einer echten Banknote in den mit diesen feinen Linien bedeckten Teilen ergeben, kennt fast jeder aus einem anderen Bereich des täglichen Lebens. Treten z. B. in Fernsehsendungen Menschen auf, die feinkarierte oder -gestreifte Kleidung tragen, so produziert der Bildschirm, der das Originalbild gerastert wiedergibt und dessen Rasterausrichtung nicht mit der Ausrichtung der feinen Linien in Deckung zu bringen ist, Verzerrungen und Störmuster. Derartige Moirés entstehen auch bei der Reproduktion unserer Banknoten, wenn das dabei verwendete Raster nicht fein genug ist. Moiréerzeugende Strukturen wurden auf der Rückseite der Banknoten im Untergrunddruck sowie



Mit dem bloßen Auge kaum erkennbare Mikroschrift. Die Ausschnittvergrößerung läßt die saubere Druckausführung der Mikroschrift auf einer echten Banknote erkennen

beim Druck des Farbbalkens am linken Notenanrand genutzt.

Bei Reproduktionsversuchen ebenfalls gestört, da nicht mehr erkenn- oder lesbar, wird die in das Notenbild integrierte Mikroschrift. Die Zeichengröße wurde so gering gewählt, daß sie an zwei Stellen zwar mit bloßem Auge noch wahrnehmbar ist (um das Durchsichtregister herum und in den großen Wertangaben auf den Rückseiten), die Buchstaben und Ziffern aber andererseits mit den meisten von Fälschern genutzten Reproduktionsverfahren nicht mehr auflösbar, d. h. nicht mehr lesbar wiederzugeben sind. Die rechts neben dem Vorderseitenporträt zur Wiedergabe des ausgeschriebenen Nennwertes der jeweiligen Note verwendete Mikroschrift dagegen ist ohne Zuhilfenahme einer Lupe nicht lesbar. Hier dient sie zur näheren und intensiveren

Prüfung einer Banknote, sollten an anderen Stellen Zweifel an deren Echtheit aufgetreten sein. Das streifenförmige Muster dieses Mikroschriftfeldes entsteht durch Variation der Strichstärke der einzelnen Buchstaben. Die verwendete minimale Zeichenhöhe beträgt $\frac{1}{4}$ mm.

Die aufgezeigte Vielfalt der Sicherungsmerkmale galt es nun in die Notenbilder zu integrieren. Da die einzelnen Merkmale nach den neuesten Erkenntnissen gestaltet und optimal aufeinander abgestimmt auf den Banknoten platziert werden sollten, mußte die gesamte sicherungstechnische Ausstattung der Noten überdacht werden. Die Überlegungen basierten auf den folgenden Vorgaben:

– Alle Noten sollten mit den gleichen Merkmalen ausgestattet werden; zusätzlich sollte bei den beiden höchsten Nennwerten die Möglichkeit offengehalten werden, weitere Merkmale einbringen zu können.

– Die Sicherungsmerkmale sollten nach Möglichkeit bei allen Noten an den gleichen Stellen zu finden sein.

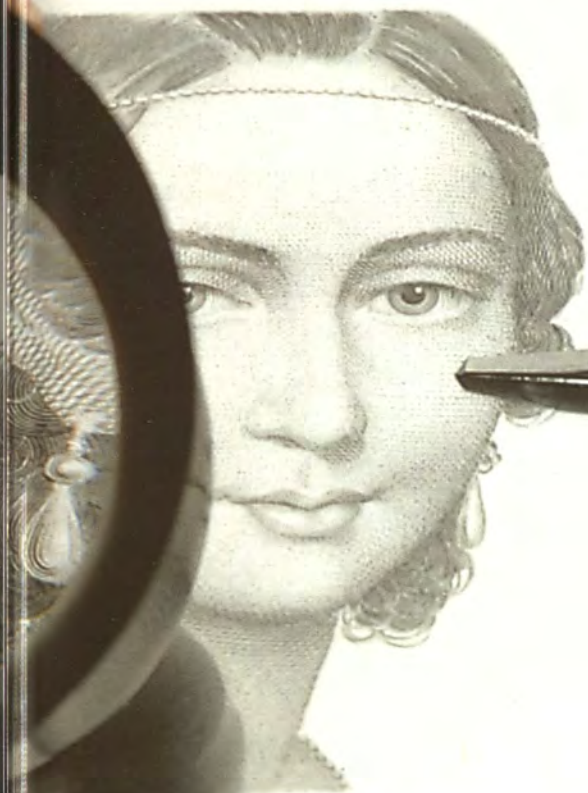
– Da bei der Handhabung einer Banknote deren Vorderseite erfahrungsgemäß mehr Aufmerksamkeit geschenkt wird als der Rückseite, sollte die Porträtseite von der sicherungstechnischen Ausstattung her gesehen den Vorrang genießen.



Steht das endgültige Aussehen der neuen Banknoten fest und haben alle gewünschten Sicherungsmerkmale ihren Platz eingenommen, kann der Stecher sein Werk beginnen. Seine Aufgabe ist es, die für den Tiefdruck vorgesehenen Teile des vorgegebenen Bildes – das Vorderseitenporträt und Teile des Rückseitenmotivs – in eine Stahlplatte zu stechen. In mehrmonatiger Arbeit, die ständige äußerste Konzentration, Präzision und Geduld sowie ein hohes Maß an künstlerischem Einfühlungsvermögen erfordert, entstehen unter den Händen des Stechers die wichtigsten Teile des Stahloriginals als Ausgangsform für die Herstellung der Druckplatten. Die übrigen für den Tiefdruck vorgesehenen Bildteile werden mittels eines fotografischen Prozesses auf die Stahlplatte übertragen und anschließend in diese eingeätzt. Wie bei der vorhergehenden Serie wurden die Stahloriginale an zwei Orten, Berlin und München, hergestellt. Und wiederum waren – neben anderen – zwei bewährte Meister ihres Faches tätig, die bereits den alten Noten ihre Handschrift verliehen hatten: Egon Falz bei der Bundesdruckerei Berlin und José Lopez bei der Firma Giesecke & Devrient in München.



Mehrere Monate dauert das Stechen eines Stahloriginals



Die auf der Grundlage der Originale in einem galvanischen Prozeß hergestellten Stahldruckplatten werden dann vor ihrer Verwendung zum Druck noch ein letztes Mal überarbeitet.

Ehe der Tiefdruck mit den Hauptelementen der Banknote erfolgt, werden die mehrfarbigen Untergrundmuster auf Vorder- und Rückseite im indirekten Hochdruck hergestellt. Hochdruck besagt, daß die Druckform erhaben ist. Die erhöhten Druckelemente werden von den Farbwalzen der Maschine eingefärbt und zunächst auf das Gummituch eines der beiden Hauptzylinder und von diesem dann auf das Papier übertragen.

Die Übertragung der Untergrundmuster erfolgt jeweils mittels dreier Druckplatten, die paßgenau zusammenwirken; die beiden kompletten Hochdruckbilder werden also auf den Gummitüchern der zwei Hauptzylinder gesammelt.

Der eigentliche Druck auf das Papier läuft dergestalt ab, daß der Druckbogen zwischen den beiden Hauptzylindern hindurchgeführt wird, wobei jeweils einer der beiden als Gegendruckzylinder für den anderen dient. Der besondere Vorteil dieser Arbeitsweise liegt darin, daß durch sie ein Höchstmaß an Paßgenauigkeit zu erzielen ist. Dies gilt sowohl für die einzelnen Druckbilder beider Seiten als auch für das Zusammenwirken von Vorder- und Rückseite im Bereich des Durchsichtsregisters.

Auf den Untergrunddruck folgt als nächstes der Stichtiefdruck. Es wurde bereits erwähnt, daß der Stich an einigen Stellen über das Maß des drucktechnisch Notwendigen hinaus vertieft wurde, um dadurch ein möglichst hohes,



In einem galvanischen Prozeß werden die zur Herstellung der Banknoten verwendeten Stahldruckplatten gefertigt



Eine sorgfältige manuelle Überarbeitung der Platten vor ihrer Verwendung garantiert ein präzises Druckbild



Indirekter Hochdruck auf einer Supersimultandruckmaschine



Tiefdruck auf einer Stahlruckmaschine



Numerierwerke versehen jede Banknote mit einer Kombination aus Buchstaben und Zahlen. Mit Ausnahme des 5 DM-Scheines gibt es je Nennwert 10 Milliarden Möglichkeiten der Zusammenstellung

gut fühlbares Relief zu erzeugen, aufgebaut aus Papierprägung und hohem Farbauftrag. Um den verstärkten Stich-Tiefdruck voll zur Geltung zu bringen, aber auch, um den normalen Tiefdruck sauber ausführen zu können, müssen die Druckplatten mit sehr hohem Druck auf das Papier gepreßt werden. Der Drucker muß nun durch Versuche herausfinden, welche Einstellungen notwendig sind, um einerseits alle Bildelemente über einen langen Zeitraum hinweg gleichmäßig gut wiederzugeben, und andererseits aber auch zu

verhindern, daß durch frühzeitigem Materialverschleiß allzu häufige Produktionsunterbrechungen notwendig werden. Anders als bei dem simultan ausgeführten Untergrunddruck, wird der Tiefdruck auf Vorder- und Rückseite getrennt in zwei Arbeitsgängen durchgeführt. Aus technischen Gründen wird zuerst die Rückseite gedruckt. Bedingt durch den hohen Farbauftrag müssen die Bogen dann ca. 10 – 14 Tage lang trocknen bis die Farbe vollständig durchgehärtet ist; erst dann kann die Vorderseite gedruckt werden. Abschließend müssen die Druckbogen noch die Numeriermaschine durchlaufen, in der jede Banknote an zwei Stellen ihre eigene, nur ein einziges Mal vorkommende Nummer erhält.

Fälschern wird es oftmals zum Verhängnis, daß sie diesem charakteristischen Banknotenmerkmal keine Aufmerksamkeit schenken. Viele Falsifikate tragen, da von nur einer einzigen echten Note stammend, notgedrungen alle dieselbe Nummer. So können Fälschungen häufig schon anhand dieses prägnanten Merkmals zweifelsfrei erkannt werden.



Haben alle Banknoten „ihre“ Nummer erhalten, werden die nun fertig bedruckten Bogen unter Anlegung eines strengen Qualitätsmaßstabes noch einmal eingehend kontrolliert, und zwar im Wege einer lückenlosen Sichtkontrolle.

Vollautomatische Schneide- und Verpackungsanlagen zerteilen dann die Bogen zu Banknoten, fassen sie zu Paketen zusammen und schweißen diese ein. Ein Höchstmaß an Sicherheitsvorkehrungen macht es unmöglich, daß Bogen, Scheine oder sogar ganze Pakete unbefugt aus diesen Anlagen entnommen werden.



Erst mit der Ausgabe der Noten durch die Deutsche Bundesbank werden die bis zu diesem Zeitpunkt bedruckten Papierstücke zu Geld im Rechtssinne und sind „das einzige unbeschränkte gesetzliche Zahlungsmittel“ (Paragraph 14, Absatz 1 des Gesetzes über die Deutsche Bundesbank vom 26. Juli 1957).



Nach einer sorgfältigen manuellen Qualitätskontrolle der Druckbogen werden diese vollautomatisch geschnitten und die nun fertigen Banknoten zusammengefaßt und verpackt

Die Einführung der neuen Serie verlief technisch reibungslos, allerdings gab es in der Öffentlichkeit von Anfang an Mißverständnisse über die sogenannte Fälschungssicherheit der neuen Noten. Im Vorfeld der Notenausgabe und diese noch begleitend war ausführlich und immer wieder auf die neuen Sicherungsmerkmale hingewiesen worden. Diese bei der Einführung notwendigen Informationen riefen in Teilen der Öffentlichkeit offenbar den falschen Eindruck hervor, daß die neuen Noten absolut fälschungssicher seien und daher im täglichen Gebrauch keiner Echtheitsprüfung mehr bedürften. Entsprechend unwirsch waren daher die Kommentare derjenigen, die fast unmittelbar nach Ausgabe der ersten echten Noten im Kopierverfahren hergestellte Fälschungen als vermeintlich echte Scheine akzeptierten. Beabsichtigt seitens der Bundesbank war jedoch die Vermittlung einer ganz anderen Botschaft, nämlich die, daß die neuen Scheine im Vergleich zu den alten wesentlich mehr und bessere Schutzvorkehrungen gegen Fälschungsversuche aufweisen, und daß daher Falsifikate mit einem Mindestmaß an Aufmerksamkeit nun viel schneller und sicherer zu erkennen sind. Der ebenso gerne wie falsch konstruierte Zusammenhang zwischen den neuen Banknoten und dem verstärkten Aufkommen von Fälschungen läßt nämlich außer acht, daß eine drastische Zunahme dieser Delikte in jedem Fall – neue Noten oder nicht – eingetreten wäre, und zwar aufgrund der fortgeschrittenen Kopiertechnik. Lauter als die zitierte Kritik an den Neuausgaben wäre dann der Ruf nach neuen, leichter als echt oder falsch erkennbaren Noten gewesen – eben nach Scheinen der Art, die heute in Umlauf sind!

Der Notenausgabe vorangegangen – und später diese auch noch begleitend – war eine

umfangreiche und breit gefächert angelegte Unterrichtung der Bevölkerung. Die Bundesbank unterrichtete die Öffentlichkeit erstmals über ihre Arbeit an den neuen Banknoten am 24. März 1988 in Form einer kurzen Pressemitteilung. Auf diese Weise beugte sie sonst möglicherweise aufkommenden Gerüchten über neue Banknoten oder gar eine Währungsreform wirksam vor. Am 17. April 1989 stellte das Direktorium der Deutschen Bundesbank die Entwürfe der neuen Banknoten dem Bundespräsidenten in Bonn vor. Am Abend desselben Tages beherrschten die Meldungen über die neuen Banknoten die Nachrichten der Fernsehstationen.

Die Ablösung einer Banknotenserie, mit der sich die Bevölkerung über annähernd dreißig Jahre vertraut gemacht hatte, stellt immer ein Akzeptanzproblem dar. Gleichzeitig waren im Hinblick auf die neuen Noten folgende „Botschaften“ der Bevölkerung zu vermitteln:

- Die Ausgabe neuer Banknoten steht in keinerlei Zusammenhang mit einer etwa geplanten Währungsreform,
- durch die neuen Scheine verlieren die alten nicht ihren Wert, sie bleiben unbegrenzt umtauschfähig,
- vor allem soll mit den neuen Banknoten der Fälschungsschutz weiter verbessert werden.

Diese Zielsetzungen veranlaßten die Bank, den bislang für sie ungewohnten Weg einer breiten Informationskampagne in den Printmedien zu gehen. Ab Februar 1990, also ein gutes halbes Jahr vor Ausgabe der ersten Notenwerte, stellte die Bundesbank in den überregionalen Zeitungen und Zeitschriften

sowie in großen Regionalzeitungen nach und nach jeden einzelnen Notenwert vor. Die Anzeigen kombinierten Wissenswertes über die auf den Noten abgebildeten Persönlichkeiten mit Informationen über die Sicherheitsmerkmale der Banknoten. Der Aufmerksamkeitswert dieser zum Teil farbigen Anzeigen war erfreulich hoch. Über 40.000 Zuschriften, die später alle Stück für Stück beantwortet wurden, belegen dies.

Die Erkenntnis „*repetita non placent*“ außer acht lassend, wurde in der Anzeigenserie der Hinweis auf den Fälschungsschutz stets wiederholt. Vor der Ausgabe der ersten Noten informierten dann noch einmal Faltblätter ganz besonders ausführlich über die wichtigsten Sicherheitsmerkmale der neuen Noten. Diese Informationsblätter erreichten als Beilage zu den Telefonrechnungen für den Monat August 1990 alle Haushalte mit Telefonanschluß, d. h. nahezu jeden Haushalt in der Bundesrepublik Deutschland. Die Intensität dieser Informationsmaßnahmen rechtfertigte sich aus der Tatsache, daß nur die Kenntnis des Aussehens der Sicherheitsmerkmale und ihrer Wirkungsweise, ein Minimum an Aufmerksamkeit vorausgesetzt, vor der Annahme gefälschter Scheine schützen kann.

Die medienwirksame Vorstellung jedes neu ausgegebenen Notenwerts gab noch einmal die Gelegenheit, auf die Sicherheitsmerkmale der Noten hinzuweisen, aber auch für positive Aufnahme zu sorgen. Begleitet wurde dies jeweils durch informativ aufgemachte mehrseitige Faltblätter zu den jeweils neu herausgegebenen Notenwerten. Sie lagen an den Bankschaltern für die Kunden bereit.

Trotz all dieser Bemühungen, über die Sicherheitsmerkmale aufzuklären und um Sympathie

für die neuen Noten zu werben, blieb Kritik nicht aus. Wenn auch insgesamt von mäßigem Umfang, richtete sie sich zunächst erwartungsgemäß fast ausschließlich auf das Erscheinungsbild der neuen Noten. Wohl am häufigsten beanstandet wurde die angeblich unzureichende Unterscheidbarkeit der beiden blau gestalteten Notenwerte zu DM 10 und DM 100. Ein Blick in die Geschichte zeigt, daß ein vermeintlich neues Phänomen keineswegs so einmalig ist, wie es auf den ersten Blick scheinen mag, so auch in diesem Fall. Ersetzt man die Farbe „blau“ durch „grün“ und geht knapp 30 Jahre zurück, so stößt man im Archiv auf eine Akte, die eine vergleichbare Problemlage bezüglich der angeblich ebenfalls nur schwer unterscheidbaren 5 und 20 DM-Noten dokumentiert. Wie die Jahrzehnte nach 1963 gezeigt haben, konnte man ohne die geringsten Änderungen an diesen beiden bemängelten Notenwerten problemlos mit ihnen leben und eine damalige bankinterne Stellungnahme ließe sich *mutatis mutandis* auf die heutigen Verhältnisse übertragen: „..., daß es zu einer Verwechslung zwischen dem grünen 5 und dem grünen 20 DM-Schein nur kommen kann, wenn das Mindestmaß an Sorgfalt, das im Zahlungsverkehr erwartet werden muß und notwendig ist, außer acht gelassen wird. Von der Farbe abgesehen, sind die Unterscheidungsmerkmale der beiden Noten im Format und in der Bildgestaltung der Vorder- und Rückseite so markant, daß sich die Scheine bei einiger Aufmerksamkeit ohne weiteres auseinanderhalten lassen. Auch ist zu hoffen, daß das Publikum sich mit der Zeit daran gewöhnt, der Unterscheidung der beiden Noten mehr Aufmerksamkeit zu schenken (20. Juni 1963).“ Die Hoffnung hat sich erfüllt.

In unserer schnellebigen Zeit ist ein neues Produkt fast schon wieder veraltet, wenn es neu auf

den Markt kommt, da das verbesserte Nachfolgemodell bereits in der Planung, wenn nicht gar schon im Produktionsstadium ist. In stark modifizierter Form trifft das auch für die neuen Banknoten zu, wenn auch das Tempo wesentlich moderater ist. Die Entwicklung von neuen, über das derzeitige Maß hinausgehenden Sicherungsmerkmalen ist ein langwieriger Prozeß. Bereits existierende Techniken werden auf ihre Anwendbarkeit hin untersucht und sicherungstechnisches Basismaterial wird nach eigenen

Bedürfnissen weiterentwickelt. Diese Arbeit wird begleitet von dem ständigen Konflikt zwischen technischer Durchführbarkeit und ästhetischer Verträglichkeit. Bereichert um die finanzielle Komponente steht am Ende ein Kompromiß zwischen technisch Machbarem sowie optisch und finanziell Vertretbarem. Aber immer noch gilt für den Banknotendruck die althergebrachte und oft zitierte Regel, nämlich, daß eine Banknote schön sein *darf*, aber sicher sein *muß*.



Elisabeth (Bettina) von Arnim, geborene Brentano
Schriftstellerin

Geboren: 4. April 1785 in Frankfurt am Main

Gestorben: 20. Januar 1859 in Berlin

Konfession: katholisch

„Ich weiß, was ich bedarf! Ich bedarf, daß ich meine Freiheit behalte. Zu was? – Dazu, daß ich das ausrichte und vollende, was eine innere Stimme mir aufgibt zu tun“. Diese Freiheit, die oft genug den Rahmen der Konvention sprengte und die bei vielen Zeitgenossen einen zwiespältigen Eindruck ihrer Persönlichkeit hinterließ, hat Bettina von Arnim bis zu ihrem Tod nicht aufgegeben. Ihre stete Bereitschaft, neue Kontakte zu knüpfen, ließ sie im Laufe ihres Lebens eine Vielzahl interessanter Persönlichkeiten kennenlernen, darunter auch Clara Schumann, die Brüder Grimm und Alexander von Humboldt. Zwei besonders intensive Verbindungen schlugen sich in Bettinas literarischen Werken nieder. In „Goethes Briefwechsel mit einem Kinde“ und in „Die Günderröde“ zeichnete sie, Dichtung und Wahrheit mischend, anhand realer und erdichteter Briefwechsel ihr Idealbild der Beziehung zu Goethe und zu der Dichterin Karoline von Günderröde. Ihre wache Intelligenz machte sie aber auch aufnahmebereit für die sozialen und politischen Verhältnisse der Zeit. Sie sah menschliches Elend und politische Mißstände, die sie nicht nur in ihren Schriften anprangerte – etwa in „Dies Buch gehört dem König“ –, sondern auch tatkräftig zu lindern suchte. So engagierte sie sich unter Aufbietung persönlicher Mittel bei der Bekämpfung der 1831 in Berlin ausgebrochenen Cholera. Ohne es selbst zu wissen, hatte sie dabei ihre zukünftige Lebensaufgabe gefunden: Menschen in Not zu helfen, für sie Bittgesuche abzufassen und

darüber hinaus nach den Ursachen des Leidens zu suchen. In ihren späteren literarischen Werken, vor allem in dem bereits genannten Königsbuch und dessen Fortsetzung „Des Königsbuchs zweiter Band“, legte Bettina von Arnim in der ihr eigenen dichterischen Form ihre sozialen und politischen Vorstellungen dar.

Aufgrund ihres impulsiven, unkonventionellen und direkten Wesens wurde Bettina oft abgelehnt, mißverstanden, verspottet. Selbst zu den ihr am nächsten stehenden Menschen, wie ihrem Mann Achim von Arnim und ihrem Bruder Clemens Brentano – zusammen die Herausgeber der Volksliedersammlung „Des Knaben Wunderhorn“ –, war das Verhältnis nicht ohne Spannungen. Andere, feinfühligere Naturen wie Wilhelm Grimm erkannten, was ihren wahren Wert ausmachte: „Ihr Herz ist doch besser als sie sich anstellt, und ihr Geist ist einer, wie ihn Gott nicht häufig auf die Welt schickt“.

Bildvorlage: Gemälde von Achim von Arnim (Enkel von Bettina von Arnim, 1848-1891), das dieser nach der Anfang des 19. Jh. geschaffenen Miniatur eines unbekanntenen Künstlers angefertigt hat. Privatbesitz.

Nennwert: 5 Deutsche Mark
Format: 62 × 122 mm
Hauptfarbe: Grünlichgelb

Druckbild der Vorderseite:



Als Hauptmotiv ist die Schriftstellerin Bettina von Arnim im Alter von 24 Jahren abgebildet. Die Hintergrundzeichnung links neben dem Porträt zeigt eine Teilansicht des Gutes Wiefersdorf, das von ihrem Ehemann bewirtschaftet wurde, sowie historische Gebäude von Berlin, der Stadt, zu der Bettina von Arnim stets enge Beziehungen unterhielt. Überlagert wird dieses Motiv von einem stilisierten Füllhorn als Symbol für ihre vielfältigen geistigen Interessen und ihr schriftstellerisches Wirken.

Druckbild der Rückseite:



Die Notenrückseite zeigt das Brandenburger Tor von Osten aus einer leicht seitlichen Perspektive mit der restaurierten Quadriga. Das Weißfeld gibt – von einem Briefumschlag unterlegt – Unterschriften bedeutender Persönlichkeiten wieder. Mit einigen von ihnen stand Bettina von Arnim in einem regen Briefwechsel.

Ausgewählter Entwurf des Grafikers Reinhold Gerstetter,
Bundesdruckerei Berlin, zur Gestaltung der neuen Bundesbanknote zu DM 5

Entwurf Vorderseite



Entwurf Rückseite





Carl Friedrich Gauß

Mathematiker, Astronom, Geodät, Physiker

Geboren: 30. April 1777 in Braunschweig

Gestorben: 23. Februar 1855 in Göttingen

Konfession: evangelisch

„Die Mathematik ist die Königin der Wissenschaften und die Arithmetik die Königin der Mathematik. Diese läßt sich dann öfter herab, der Astronomie und anderen Naturwissenschaften einen Dienst zu erweisen, doch gebührt ihr unter allen Verhältnissen der erste Rang“ – zwei Sätze von Carl Friedrich Gauß, die sein Leben in prägnanter Weise kennzeichnen. Mit den Ergebnissen seiner Studien auf dem Gebiet der reinen Mathematik trat Gauß jedoch kaum an die Öffentlichkeit, so daß viele seiner neuen, fundamentalen Ideen erst nach seinem Tod publiziert wurden; dies entsprach sowohl dem verschlossenen Wesen von Gauß als auch dem damaligen Zeitgeist. Das weitaus höchste Ansehen unter den Naturwissenschaften genoß im ausgehenden 18. und beginnenden 19. Jahrhundert die Astronomie, in der auch Gauß glanzvolle Leistungen erbrachte, wie die Bahnberechnungen des kurz nach seiner Entdeckung wieder verschwundenen Planetoiden Ceres. Zwei Ereignisse – die Wiederauffindung der Ceres im Jahre 1802 an der von Gauß vorausberechneten Stelle und sein ein Jahr zuvor erschienenen zahlentheoretisches Hauptwerk „Disquisitiones arithmeticae“ – hatten Gauß zu einem der führenden Mathematiker und Astronomen Europas werden lassen.

Im Jahre 1806 endeten für Gauß die von materiellen Sorgen freien Jahre, in denen er sich ausschließlich seinen Studien hatte widmen können. Nach dem Tod des Braunschweiger Herzogs Karl Wilhelm Ferdinand, der Gauß seit dessen Schulzeit finanziell ausreichend

unterstützt hatte, sah sich der Gelehrte gezwungen, eine bezahlte Stellung anzunehmen. 1807 wurde Gauß zum Professor für Astronomie an der Göttinger Universität ernannt, und im selben Jahr übertrug man ihm auch die Leitung der dortigen Sternwarte, ein Amt, das er bis zu seinem Tod bekleidete. Gegen seinen Willen mußte er nun zwei Dinge tun, von denen er sich noch wenige Jahre zuvor distanziert hatte: Vorlesungen halten und sich fast ausschließlich mit praktischer Astronomie beschäftigen. Neben seinen Vorlesungsverpflichtungen fand er aber immer wieder Zeit und Gelegenheit zu Studien auf anderen naturwissenschaftlichen Gebieten. So legte er in der Mathematik mit der nach ihm benannten Gaußschen Zahlenebene die Grundlage für die Funktionentheorie. In der Geodäsie erfand Gauß neue Meßgeräte und begann mit der Vermessung des Königreichs Hannover. Zu seinen Leistungen in der Physik gehören beispielsweise die Berechnung der Magnetpole der Erde und seine Mitwirkung bei der Konstruktion des ersten elektromagnetischen Telegraphen im Jahre 1833. Sein Schaffen wurde mit dem Ehrentitel „*Mathematicorum princeps*“ gekrönt. Damit erfüllte sich die Voraussage eines Jugendfreundes, daß Gauß dazu bestimmt sei, „der erste Mathematiker in Europa“ zu werden.

*Bildvorlage: Kopie eines Gemäldes von Christian Albrecht Jensen aus dem Jahr 1840, gemalt von Gottlieb Biermann 1887.
Universitäts-Sternwarte Göttingen.*

Nennwert: **10 Deutsche Mark**
Format: $65 \times 130 \text{ mm}$
Hauptfarbe: *Bläulichviolett*

Druckbild der Vorderseite:



Als Hauptmotiv ist der Mathematiker, Astronom, Geodät und Physiker Carl Friedrich Gauß im Alter von 63 Jahren abgebildet. Die Hintergrundzeichnung links neben dem Porträt zeigt Gebäude des historischen Göttingen, wo Gauß nicht nur studierte, sondern wenige Jahre später auch zum Professor für Astronomie und Direktor der Sternwarte ernannt wurde. Überlagert wird das Stadtmotiv von einer Gaußschen Normalverteilungskurve als Symbol für seine Arbeit auf dem Gebiet der Mathematik.

Druckbild der Rückseite:



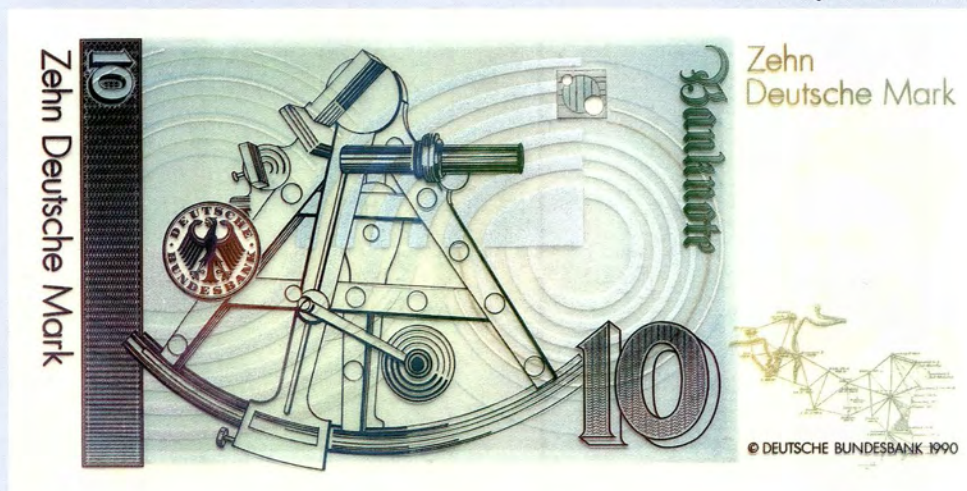
Das vorherrschende Motiv der Rückseite bildet der Gaußsche Vizeheliotrop, ein Sextant, dessen Funktionen von Gauß durch die Anbringung eines zusätzlichen Spiegels um die eines Heliotropen ergänzt wurden. Der Hintergrund ist mit stilisierten Elementen angereichert, die an Planetenbahnen und Magnetfelder erinnern sollen. Ein Ausschnitt des Dreiecksnetzes der Gaußschen Gradmessung im Weißfeld vervollständigt das Notenbild der Rückseite.

Ausgewählter Entwurf des Grafikers Reinhold Gerstetter,
Bundesdruckerei Berlin, zur Gestaltung der neuen Bundesbanknote zu DM 10

Entwurf Vorderseite



Entwurf Rückseite

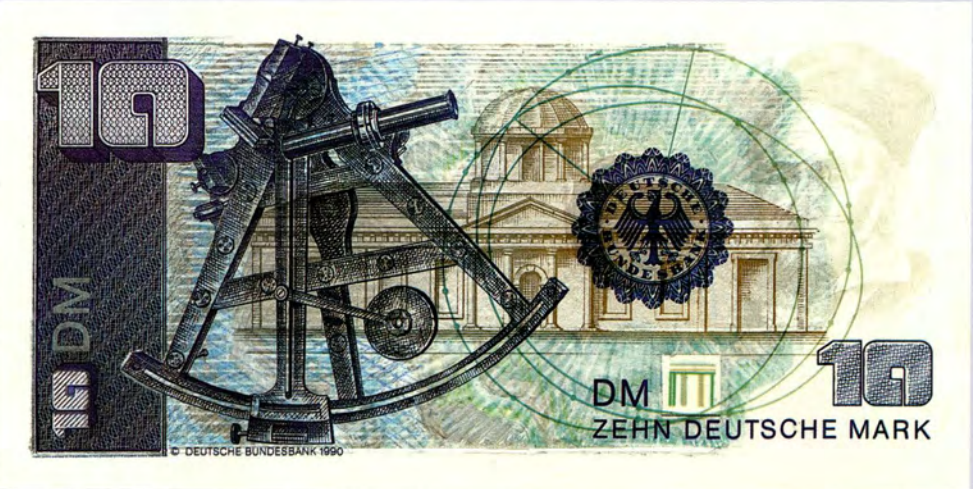


Entwurf zur neuen Bundesbanknote DM 10
Entwerfer: Rudolf Gerhardt

Entwurf Vorderseite



Entwurf Rückseite

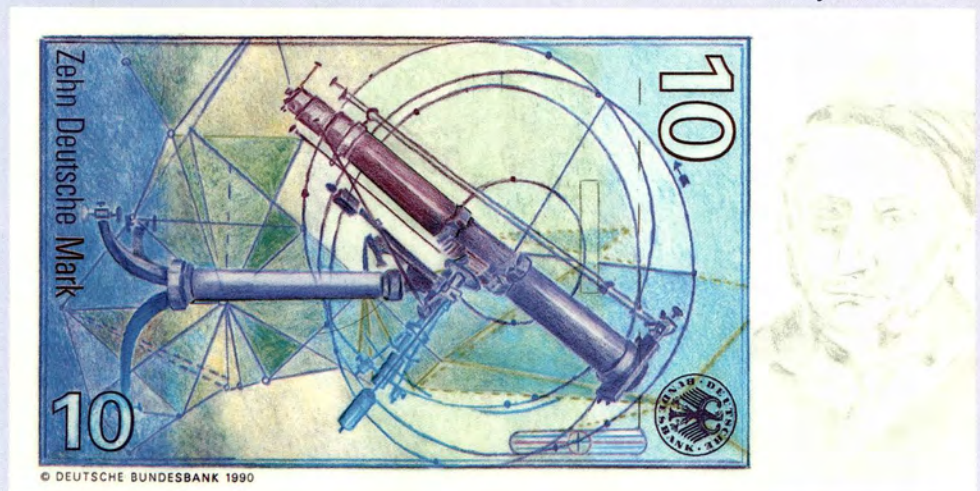


Entwurf zur neuen Bundesbanknote DM 10
Entwerfer: Ernst Jünger

Entwurf Vorderseite



Entwurf Rückseite



Entwurf zur neuen Bundesbanknote DM 10
Entwerfer: Johann Müller

Entwurf Vorderseite



Entwurf Rückseite

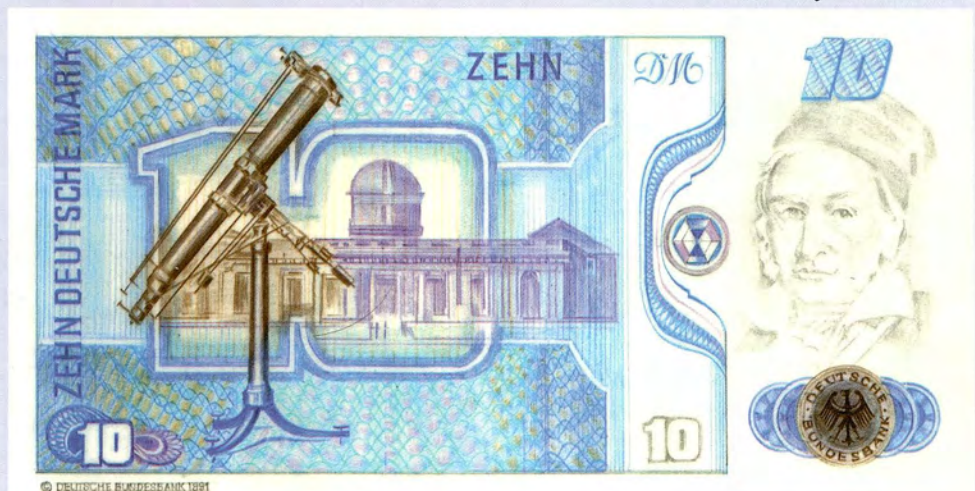


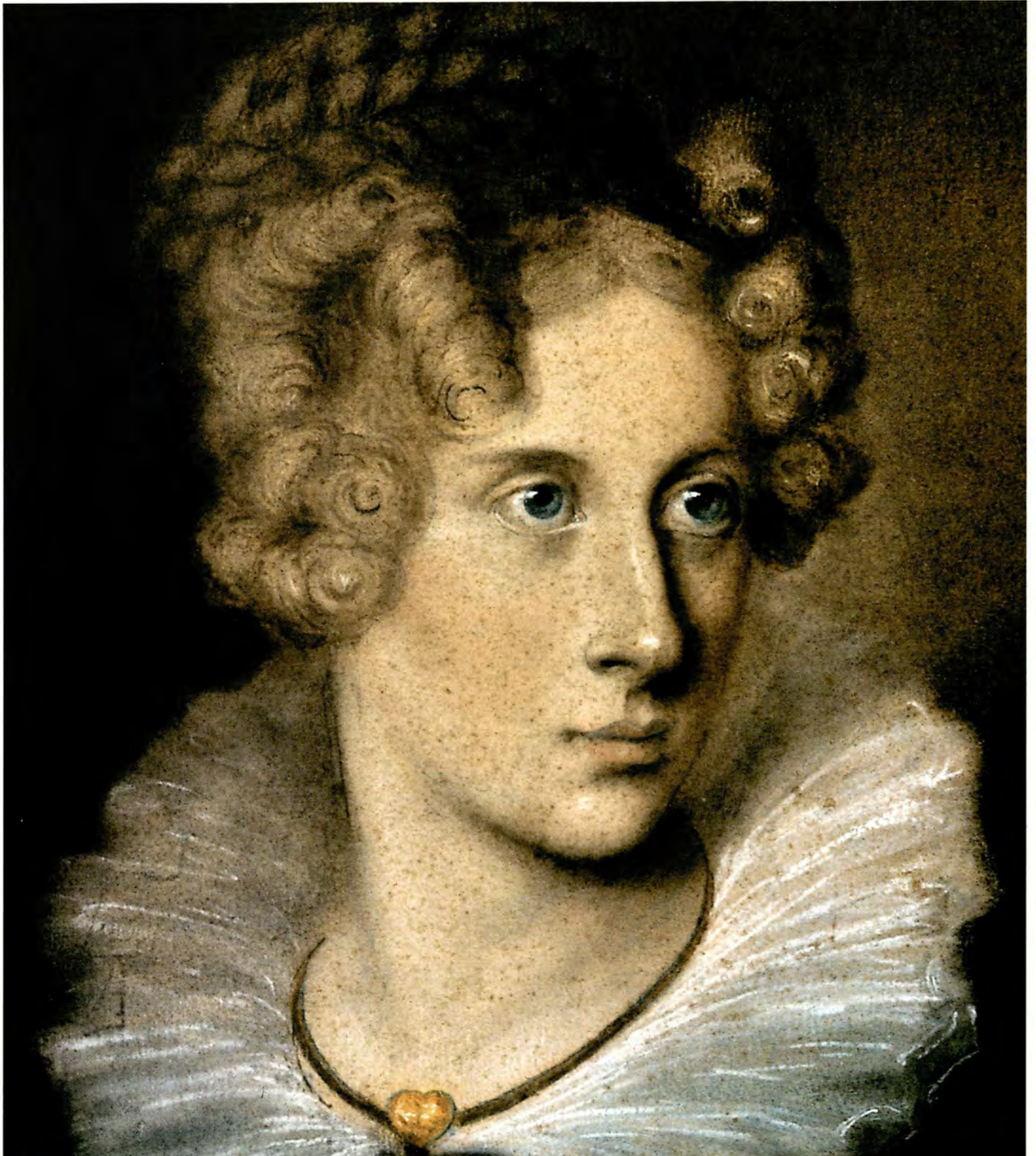
Entwurf zur neuen Bundesbanknote DM 10
Entwerfer: Adrian Arthur Senger

Entwurf Vorderseite



Entwurf Rückseite





Anna (Annette) Freiin von Droste-Hülshoff

Dichterin

Geboren: 10. Januar 1797 in Haus Hülshoff b. Münster

Gestorben: 24. Mai 1848 in Meersburg

Konfession: katholisch

Annette von Droste-Hülshoff ist unter den deutschen Dichterinnen der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts die interessanteste und eigenständigste Persönlichkeit, eine Poetin, die sich nie von dem Gefühl befreien konnte, fremd zu sein in ihrer Zeit. Kränklich, stets an sich selbst und ihrem Werk zweifelnd, hatte sie ein schweres und doch erfülltes Leben, das sich im düsteren Hintergrund vieler ihrer Dichtungen niederschlug. Von zwei Männern in ihren Gefühlen tief verletzt, wurde ihr 1820 klar, daß sie den Rest ihres Lebens ohne eigene Familie verbringen mußte. Innerlich zerrissen, ständig auf der Suche nach sich selbst, fand sie als Dichterin erst mit ihren Verserzählungen ab 1828 ihr wahres Ich. Annette von Droste-Hülshoffs erstes Buch, ein 1838 veröffentlichter Gedichtband, stieß jedoch auf völlige Ablehnung. In einem Brief an ihre Schwester schrieb sie im Jahre 1839 unter anderem: „Ferdinand Galen gibt die erste Stimme, erklärt alles für reinen Plunder, für unverständlich, konfus und begreift nicht, wie eine scheinbar vernünftige Person solches Zeug habe schreiben können“. In diesen Worten spiegelt sich das Unvermögen ihrer Zeitgenossen wider, Zugang zu ihren Werken zu finden. Allerdings stammt das Zitat aus einer Zeit, in der Annette von Droste-Hülshoff noch auf dem Weg zum Höhepunkt ihres dichterischen Könnens war.

Die Quellen ihres Schaffens lagen in der Liebe zur Heimat und zur Natur sowie in ihrer tiefen Religiosität. Bekannt wurde sie durch ihre Balladen und Gedichte, von denen viele

später vertont worden sind. Als ihr erfolgreichstes Werk gilt „Die Judenbuche“. Halb Dorf-, halb Kriminalgeschichte mit feinen Charakterschilderungen und Beobachtungen sprach die 1842 veröffentlichte Erzählung einen breiten Leserkreis an. Von gänzlich anderer Art sind ihre „Bilder aus Westfalen“, die – 1845 erschienen – eine unübertroffene Schilderung ihrer Heimat darstellen. Niemand hat Leben und Werk Annette von Droste-Hülshoffs besser charakterisiert als sie selbst 1843 mit den Worten: „Ich mag und will jetzt nicht berühmt werden, aber nach hundert Jahren möchte ich gelesen werden, und vielleicht gelingt’s mir, da es im Grunde so leicht ist, wie Kolumbus’ Kunststück mit dem Ei und nur das entschlossene Opfer der Gegenwart verlangt“.

Bildvorlage: Gemälde von Wilhelm Stiehl aus dem Jahr 1820. DROSTE-MUSEUM im „Fürstenhäusle“ Meersburg.

Nennwert: **20 Deutsche Mark**
Format: 68 × 138 mm
Hauptfarbe: Bläulichgrün

Druckbild der Vorderseite:



Als Hauptmotiv ist die Dichterin Annette von Droste-Hülshoff nach einem Gemälde aus dem Jahre 1820 abgebildet. Die Hintergrundzeichnung links neben dem Porträt zeigt historische Gebäude der Stadt Meersburg am Bodensee, beherrscht vom „Alten Schloß“, in dem Annette von Droste-Hülshoff für einige Jahre ihren Wohnsitz hatte. Auch wenn es sich dabei insgesamt nur um eine kurze Zeitspanne ihres Lebens handelte, so ist dieser Ort doch eng verbunden mit dem Höhepunkt ihres literarischen Schaffens. Überlagert wird das Stadtmotiv von einem Lorbeerzweig als Zeichen der Würdigung ihrer Dichtungen.

Druckbild der Rückseite:



Die Notenrückseite zeigt als vorherrschendes Element eine Schreibfeder als Zeichen für die schriftstellerische Arbeit Annette von Droste-Hülshoffs und zugleich als Symbol für die Poesie. Mit der Buche im Hintergrund wird dieses Motiv weitergeführt, indem auf das wohl bekannteste Werk der Dichterin „Die Judenbuche“ Bezug genommen wird. Ein stilisiertes, aufgeschlagenes Buch im Weißfeld schließt die Komposition ab.

Ausgewählter Entwurf des Grafikers Reinhold Gerstetter,
Bundesdruckerei Berlin, zur Gestaltung der neuen Bundesbanknote zu DM 20

Entwurf Vorderseite



Entwurf Rückseite



Entwurf zur neuen Bundesbanknote DM 20
Entwerfer: Rudolf Gerhardt

Entwurf Vorderseite



Entwurf Rückseite



Entwurf zur neuen Bundesbanknote DM 20
Entwerfer: Ernst Jünger

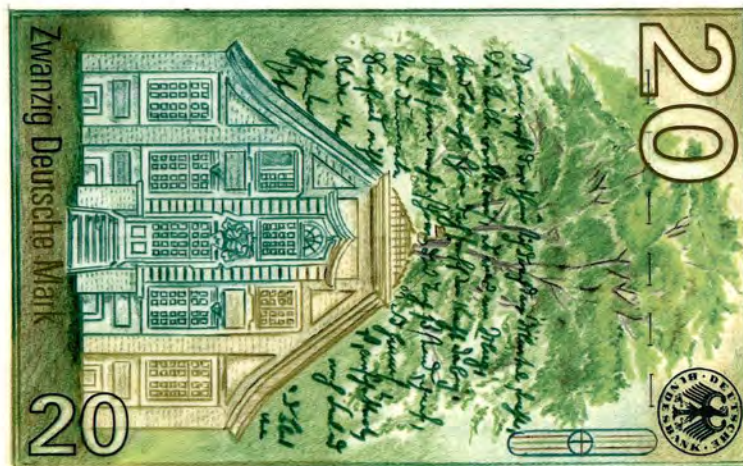
Entwurf Vorderseite

ELJ30619872

:|



Entwurf Rückseite



© DEUTSCHE BUNDESBANK 1990

Entwurf zur neuen Bundesbanknote DM 20
Entwerfer: Johann Müller

Entwurf Vorderseite



Entwurf Rückseite



Entwurf zur neuen Bundesbanknote DM 20
Entwerfer: Adrian Arthur Senger

Entwurf Vorderseite



Entwurf Rückseite





Balthasar Neumann

Baumeister, Ingenieur, Artillerist

Geboren: Januar 1687 in Eger

Gestorben: 19. August 1753 in Würzburg

Konfession: katholisch

Niemand hätte seinerzeit wohl ahnen können, daß aus dem siebten von acht Kindern eines armen Tuchmachers im böhmischen Eger später einer der genialsten Baumeister des Barock werden würde. Mit einem Lehrbrief versehen, der ihn als „Büchsenmeister der Ernst- und Lustfeuerwerkerey“ auswies, ging der junge Balthasar Neumann auf die Wanderschaft und erreichte im Jahr 1711 Würzburg. Dort sollte er zwei Persönlichkeiten kennenlernen, die seinen weiteren Werdegang prägten: den fürstbischöflichen Ingenieurhauptmann Andreas Müller, der die Begabung Neumanns erkannte, förderte und ihn in der Militär- und Zivilbaukunst ausbildete, und Johann Philipp Franz von Schönborn, Fürstbischof von Würzburg, der den 32jährigen 1719 mit der Planung eines repräsentativen Residenzschlosses in Würzburg beauftragte. Dieses Bauwerk, das ihn bis zu seinem Tod beschäftigte, sollte nach seinen eigenen Worten „der späten Nachwelt ein unauslöschliches, ewiges Gedächtnis einprägen, damit die nach vielen Jahrhunderten kommenden Nachfahren zu unserer Verehrung und ihrer Bewunderung sehen mögen, wie sehr unser Franken in dieser Zeit glücklich war“.

Auf dem Gebiet der Profanbaukunst spiegeln in besonderem Maße die von Neumann geschaffenen Treppenhäuser – so in der Würzburger Residenz und in den Schlössern Bruchsal und Augustusburg – das geniale Können wider, den Baustoff der künstlerischen Vorstellung dienstbar zu machen. Durch sein immenses technisches Können gelangen Neu-

mann vor allem bei Wölbungen Lösungen für scheinbar unlösbare Bauprobleme. Bei der Gestaltung sakraler Bauwerke findet seine Kunst ihren höchsten und vollendetsten Ausdruck in der Wallfahrtskirche Vierzehnheiligen und der Abteikirche Neresheim; letztere ist in ihrer Raumphantasie kaum mehr zu übertreffen. Doch nicht nur den großen repräsentativen Bauten galt Neumanns Schaffen. 1729 war er zum Baudirektor für die beiden Hochstifte Würzburg und Bamberg ernannt worden, so daß er sich um das gesamte Militär-, Profan- und Kirchenbauwesen sowie um die private Bautätigkeit in Würzburg kümmern mußte. Dieses Betätigungsfeld hat der Nachwelt eine Vielzahl von Zeugnissen der Kunst Balthasar Neumanns hinterlassen.

Bildvorlage: Gemälde von Marcus Friedrich Kleinert aus dem Jahr 1727.

Mainfränkisches Museum, Würzburg (Leihgabe des Bezirksverbandes Unterfranken).

Nennwert: **50 Deutsche Mark**
Format: *71 × 146 mm*
Hauptfarbe: *Olivbraun*

Druckbild der Vorderseite:



Als Hauptmotiv ist der Barockbaumeister Balthasar Neumann nach einem Ölgemälde abgebildet, das ihn in seinem vierzigsten Lebensjahr zeigt. Links neben dem Porträt sind als Hintergrundzeichnung historische Bauwerke von Würzburg dargestellt, deren Baustil von Balthasar Neumann nachhaltig geprägt wurde, z. B. die weithin bekannte Residenz. Überlagert wird das Stadtmotiv durch den von Balthasar Neumann erdachten und gefertigten Proportionalzirkel, der u. a. zum Ablesen des Verhältnisses von Säulendurchmesser zur jeweiligen Höhe diente.

Druckbild der Rückseite:



Die Notenrückseite zeigt Teilansichten bedeutender Sakral- und Profanbauten Balthasar Neumanns. Der Längsschnitt der Benediktiner-Abteikirche Neresheim wird in der Mitte der Vierungskuppel getrennt und im rechten Teil der Note als Hintergrund-, im linken Teil als Vordergrundmotiv wiedergegeben. Verbunden werden beide Hälften der Abteikirche durch eine perspektivische Darstellung einer Teilansicht des Treppenhauses der Würzburger Residenz. Der im Weißfeld abgebildete Grundriß der Hl.-Kreuz-Kapelle von Kitzingen-Etwashausen rundet den Bildaufbau ab.

Ausgewählter Entwurf des Grafikers Reinhold Gerstetter,
Bundesdruckerei Berlin, zur Gestaltung der neuen Bundesbanknote zu DM 50

Entwurf Vorderseite



Entwurf Rückseite



Entwurf zur neuen Bundesbanknote DM 50
Entwerfer: Rudolf Gerhardt

Entwurf Vorderseite



Entwurf Rückseite

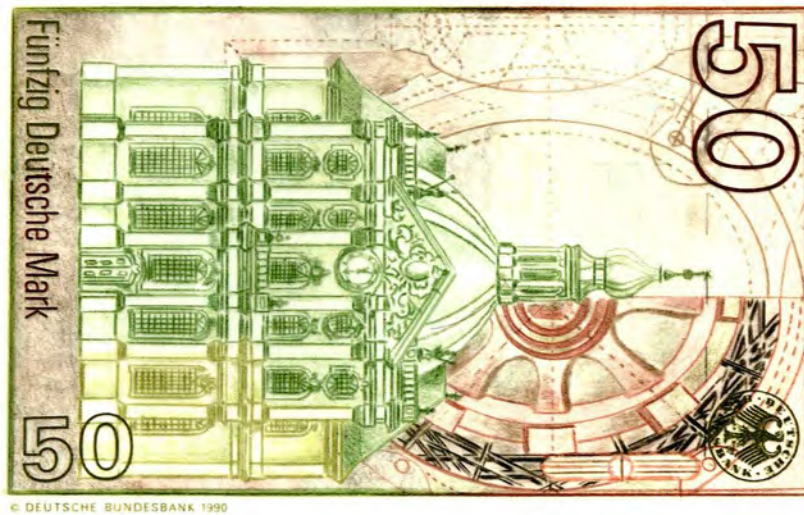


Entwurf zur neuen Bundesbanknote DM 50
Entwerfer: Ernst Jünger

Entwurf Vorderseite



Entwurf Rückseite



Entwurf zur neuen Bundesbanknote DM 50
Entwerfer: Johann Müller

Entwurf Vorderseite



Entwurf Rückseite

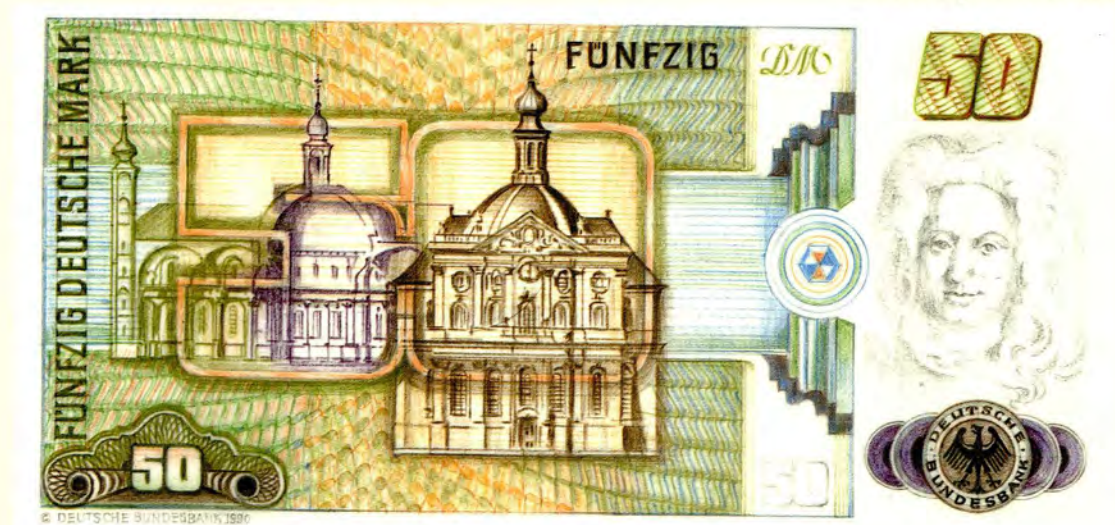


Entwurf zur neuen Bundesbanknote DM 50
Entwerfer: Adrian Arthur Senger

Entwurf Vorderseite



Entwurf Rückseite





Clara Schumann, geborene Wieck

Pianistin, Komponistin, Klavierlehrerin

Geboren: 13. September 1819 in Leipzig

Gestorben: 20. Mai 1896 in Frankfurt am Main

Konfession: evangelisch

Clara Schumanns Vater, der Musikpädagoge Friedrich Wieck, hatte schon vor der Geburt ehrgeizige Pläne mit seinem Kind: Falls es ein Mädchen sei, sollte es eine große Künstlerin werden. Von frühester Jugend an übernahm er die musikalische Ausbildung seiner Tochter. Bereits als Kind trat Clara vor Publikum auf, etwa bei musikalischen Abendgesellschaften und 1828 zum ersten Mal im Leipziger Gewandhaus. 1831 spielte Clara in Weimar vor dem 82jährigen Goethe, der von ihrem Können sehr angetan war und über die Zwölfjährige urteilte: „Das Mädchen hat mehr Kraft als sechs Knaben zusammen“.

Ihre weitere Schulung wurde durch den Vater konsequent und so erfolgreich vorangetrieben, daß sich Bettina von Arnim fünf Jahre später über Clara Schumann äußerte: „Es ist eine Schande, daß ein siebzehnjähriges Mädchen schon so viel kann“.

Ziel der väterlichen Erziehung war der europäische Ruhm für seine Tochter, ein Vorhaben, das ihm durch die enge Verbindung Claras zu Robert Schumann gefährdet schien. Die geplante Eheschließung mit dem Komponisten suchte Friedrich Wieck mit allen Mitteln zu verhindern, so daß das Paar 1840 die Heiraterlaubnis durch einen Gerichtsbeschluß erzwingen mußte. Unterbrochen von Konzertreisen lebten die Eheleute in Leipzig, Dresden und Düsseldorf. Es waren vornehmlich die Werke ihres Mannes, die Clara Schumann neben denjenigen Beethovens, Chopins und Mendelssohn-Bartoldys öffentlich vortrug. Letzterer gehörte

mit Johannes Brahms, Franz Liszt und Richard Wagner zu dem großen Freundes- und Bekanntenkreis des Künstlerehepaares. Acht Kinder wurden geboren, und für die überlebenden sieben mußte Clara ab 1854 allein sorgen, da ihr Mann die letzten zwei Jahre bis zu seinem Tod, geistig umnachtet, in einer Heilanstalt verbrachte.

In den folgenden 40 Jahren erlangte Clara Schumann den Ruhm, den sich ihr Vater immer für sie erträumt hatte. Die Reisen der gefeierten Pianistin führten in ständigem Wechsel durch ganz Europa und sorgten für die weitere Verbreitung der Werke ihres verstorbenen Mannes. Doch trotz ihrer vielfältigen Verpflichtungen stand stets die Sorge um das Wohl und die Erziehung ihrer Kinder im Vordergrund. Ihren Lebensabend verbrachte Clara Schumann in Frankfurt am Main. Von 1878 bis 1892 lehrte sie am Hoch'schen Konservatorium, danach widmete sie sich bis zu ihrem Tod nur noch ihren Privatschülern.

Bildvorlage: Unbekannter Meister, Elfenbeinminiatur um 1840 (signiert QL).

Privatbesitz (© Bildarchiv Preußischer Kulturbesitz).

Nennwert: **100 Deutsche Mark**
Format: 74 × 154 mm
Hauptfarbe: Rötlichblau

Druckbild der Vorderseite:



Als Hauptmotiv ist die Pianistin und Komponistin Clara Schumann nach einer etwa um 1840 entstandenen Elfenbeinminiatur abgebildet. Die Hintergrundzeichnung links neben dem Porträt stellt Gebäude des historischen Leipzig dar, als dominierende Elemente u. a. das Gewandhaus, in dem Clara Schumann zahlreiche Konzerte gegeben hat, sowie ihr Wohnhaus. Überlagert wird dieses Motiv von einer stilisierten Lyragitarre als Sinnbild für die Musik.

Druckbild der Rückseite:



Die Notenrückseite zeigt als vorherrschendes Motiv einen zeitgenössischen Konzertflügel. Im Hintergrund ist das Hoch'sche Konservatorium in Frankfurt am Main abgebildet, an dem Clara Schumann viele Jahre als Lehrerin tätig war. Schwingende Stimmgabeln im Allongefeld geben einen zusätzlichen Hinweis auf das Thema Musik.

Ausgewählter Entwurf des Grafikers Reinhold Gerstetter,
Bundesdruckerei Berlin, zur Gestaltung der neuen Bundesbanknote zu DM 100

Entwurf Vorderseite



Entwurf Rückseite



Für die 100 DM-Note war ursprünglich das Porträt der Merian vorgesehen. Wegen der Probleme, eine geeignete, auch ästhetisch befriedigende Porträtvorlage zu finden, erhielt schließlich Clara Schumann den Vorzug, auf dieser meistgebrauchten Note, die zudem noch mit als erste der neuen Serie ausgegeben werden sollte, zu erscheinen. Dieser Motivtausch vollzog sich erst nach Abschluß des Gestaltungswettbewerbes, so daß die ersten Entwürfe noch mit Clara Schumann auf der 500 DM-Note und Maria Sibylla Merian auf der 100 DM-Note angefertigt wurden.

Ausgewählter Entwurf des Grafikers Reinhold Gerstetter,
Bundesdruckerei Berlin, zur Gestaltung der neuen Bundesbanknote zu DM 500

Entwurf Vorderseite



Entwurf Rückseite

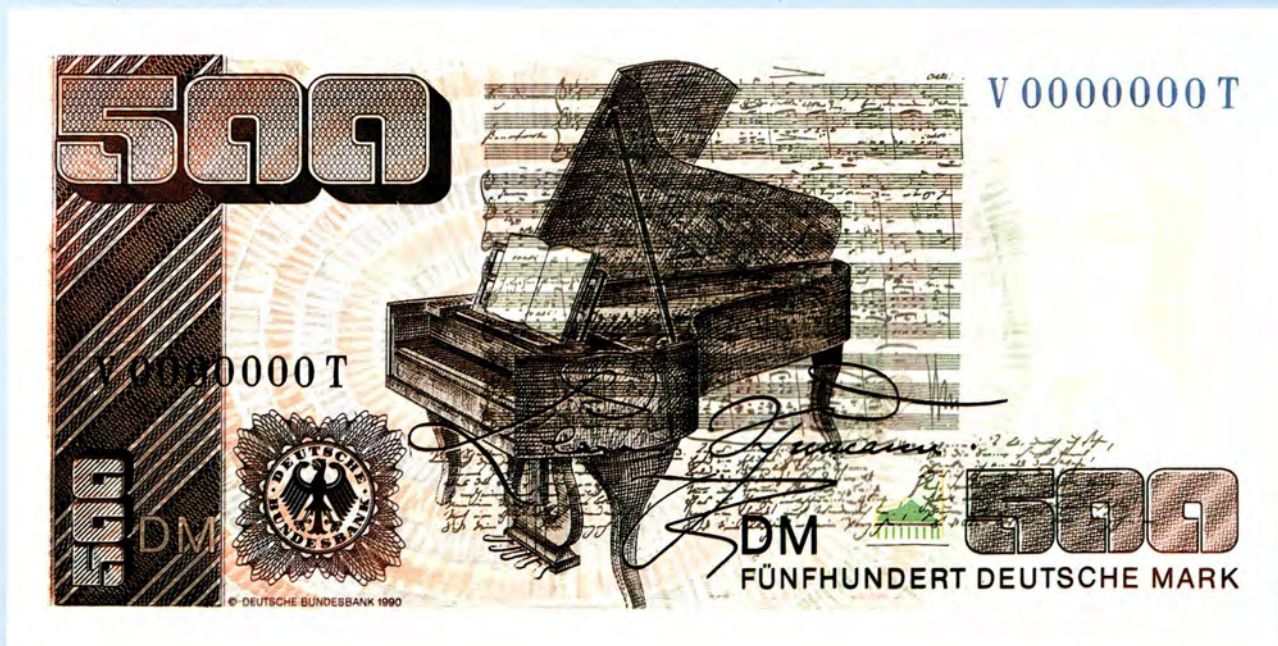


Entwurf zur neuen Bundesbanknote DM 500
Entwerfer: Rudolf Gerhardt

Entwurf Vorderseite



Entwurf Rückseite

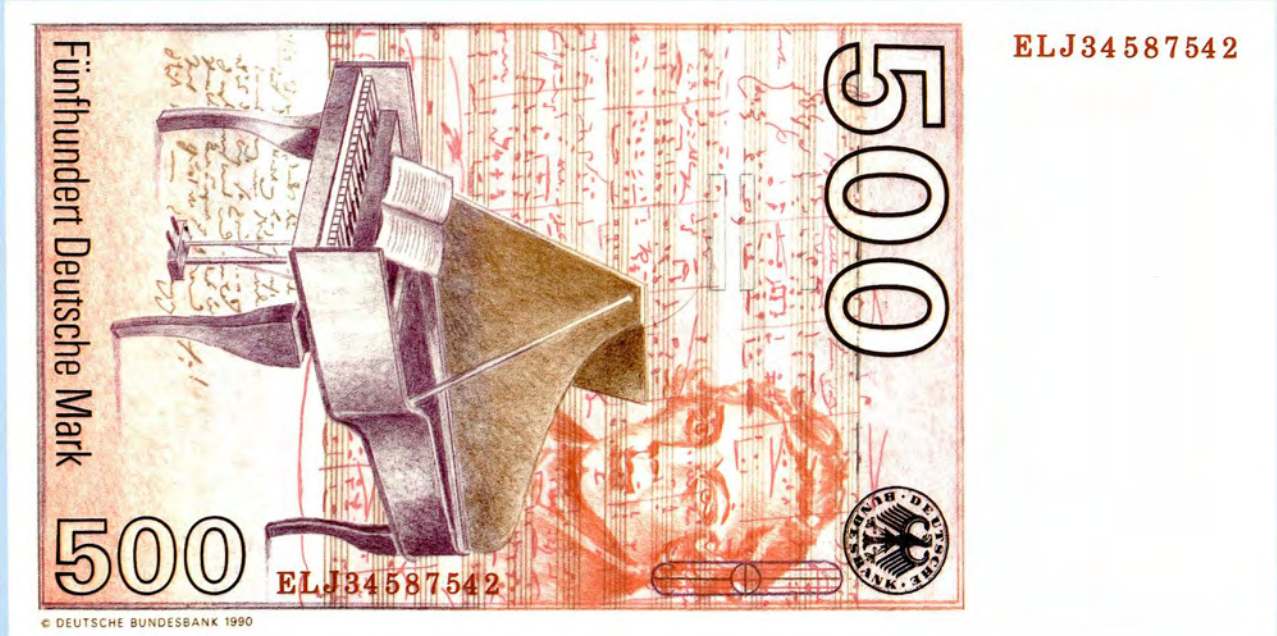


Entwurf zur neuen Bundesbanknote DM 500
Entwerfer: Ernst Jünger

Entwurf Vorderseite



Entwurf Rückseite

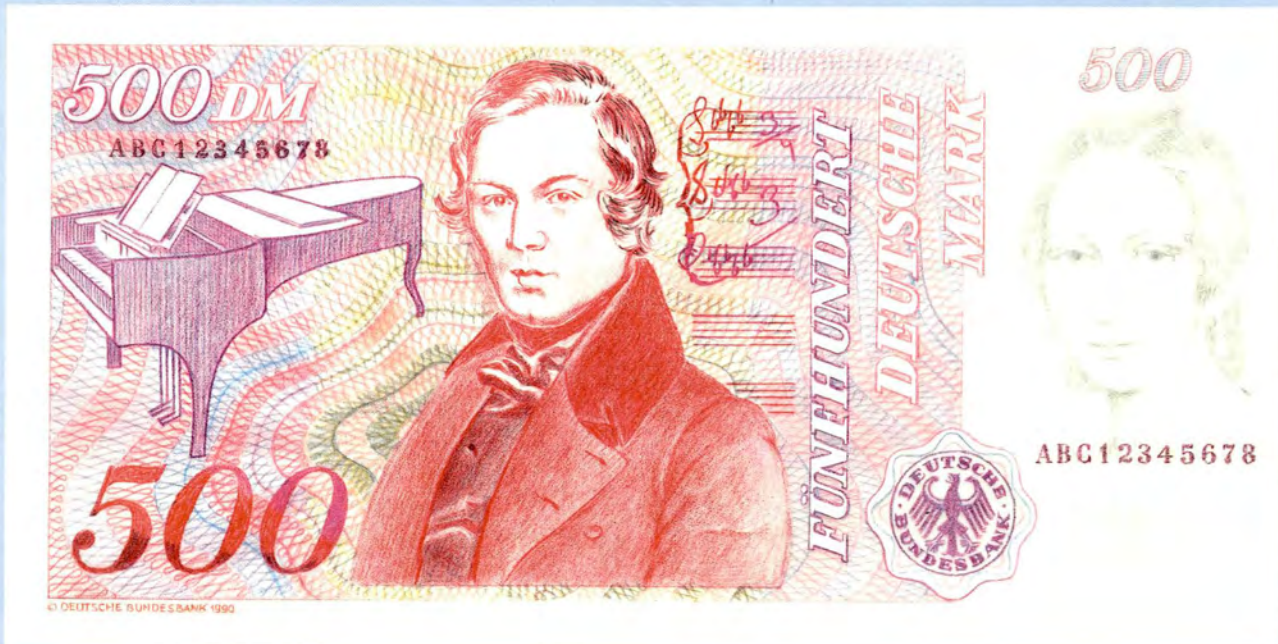


Entwurf zur neuen Bundesbanknote DM 500
Entwerfer: Johann Müller

Entwurf Vorderseite



Entwurf Rückseite

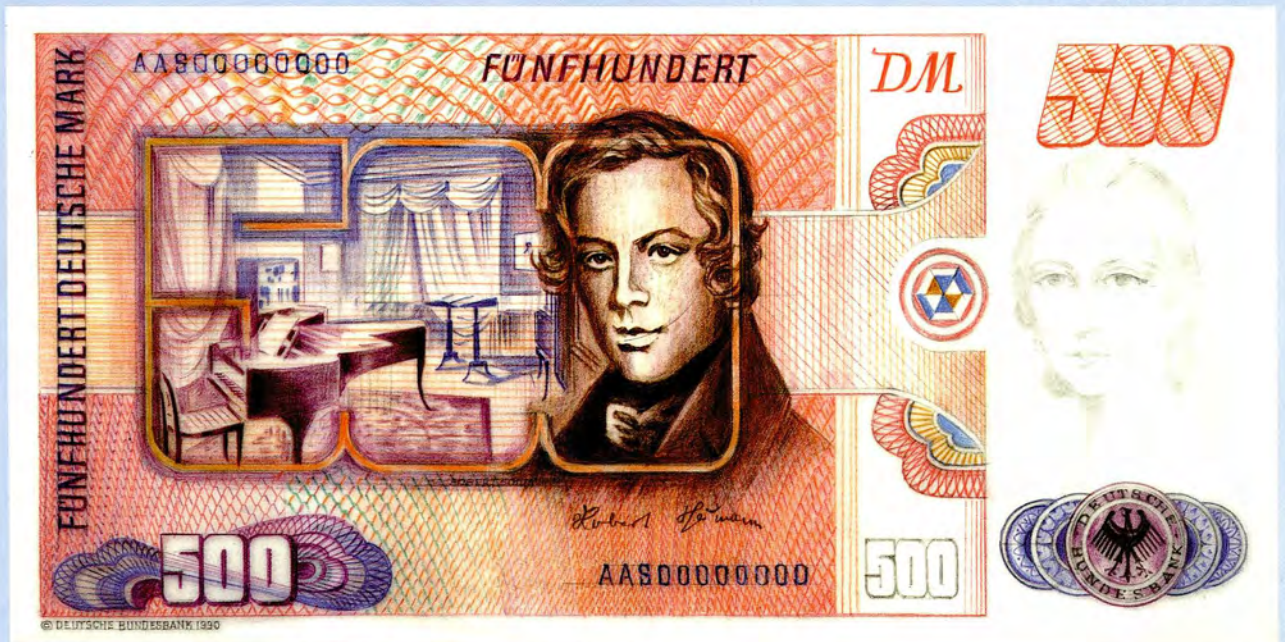


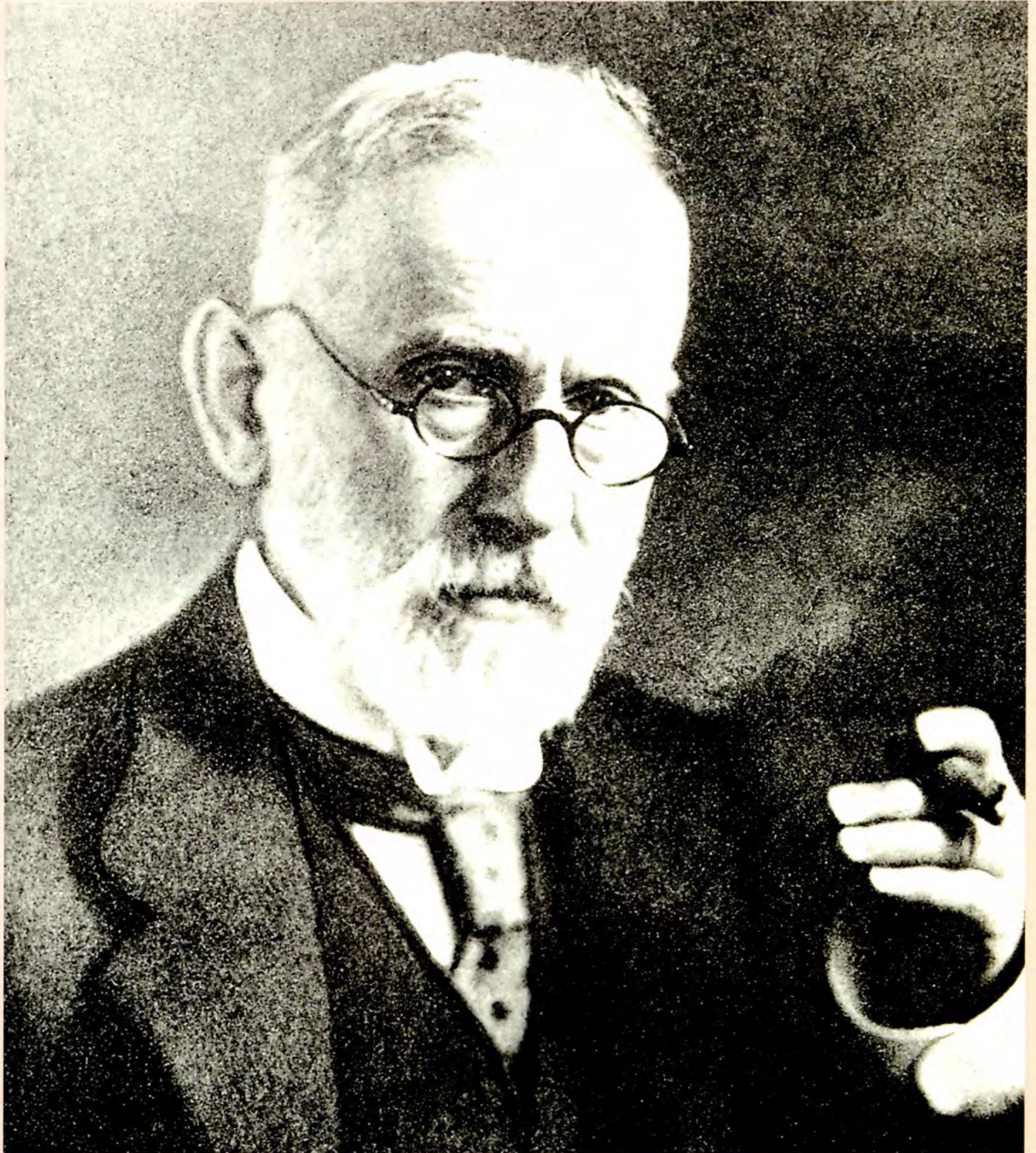
Entwurf zur neuen Bundesbanknote DM 500
Entwerfer: Adrian Arthur Senger

Entwurf Vorderseite



Entwurf Rückseite





Paul Ehrlich

Mediziner, Immunitätsforscher, Chemotherapeut

Geboren: 14. März 1854 in Strehlen (Schlesien)

Gestorben: 20. August 1915 in Bad Homburg v. d. H.

Konfession: jüdisch

„Ich kann auch in einer Scheune arbeiten und brauche eigentlich nur Röhrchen, Flamme und Löschblatt“. Dieser Satz Paul Ehrlichs ist bezeichnend für sein gesamtes wissenschaftliches Leben, in dem er mit geringsten Mitteln genial und bisweilen originell zu neuen, bahnbrechenden Erkenntnissen auf den verschiedensten Gebieten der Medizin gelangte. Seine Arbeiten waren stets von der Vorstellung geleitet, Beziehungen zwischen den biologischen Vorgängen im Organismus und deren chemischen Abläufen herzustellen und im Fall einer Erkrankung die Chemie dann steuernd – also heilend – gegen die erkannten spezifischen Erreger einzusetzen. Ausgehend von der theoretischen Überlegung, die nach Ehrlichs Überzeugung die Grundlage für jede Erkenntnis war, verstand er es als glänzender Experimentator, seine Vorstellungen in die Praxis umzusetzen.

Die konsequente Verfolgung der Synthese aus biologischen und chemischen Gedankengängen machte Paul Ehrlich zum Mitbegründer der Immunitätswissenschaft und zum Schöpfer der Chemotherapie, ein Arbeitsgebiet, dem er die letzten zehn Jahre seines Lebens widmete. Als Krönung dieser Schaffensperiode gelang ihm – zwei Jahre nach der Verleihung des Nobelpreises für Medizin – 1910 die Herstellung des ersten wirkungsvollen Chemotherapeutikums, des Salvarsans, mit dessen Hilfe sich die Syphilis endlich nachhaltig bekämpfen ließ.

Ebenso untrennbar verbunden wie Immunitätsforschung und Chemotherapie sind mit

dem Namen Paul Ehrlich seine farbenanalytischen Studien, mit denen er schon als Gymnasiast im elterlichen Haus mehr oder weniger spielerisch begonnen hatte. Er entwickelte später wichtige Methoden zur Färbung zunächst toter, dann lebender Zellen, so zum Beispiel diejenigen der Blutkörperchen und des Tuberkelbazillus mit Anilinfarben sowie – am lebenden Organismus – die Sichtbarmachung der Nervenfasern mit Methylblau. Weitere Studien ergaben, daß sich letzteres auch erfolgreich als Heilmittel bei Nervenkrankheiten und bei Malaria verwenden ließ. Bei all seinen Arbeiten gab sich Ehrlich niemals Spekulationen hin, sondern stand stets auf dem Boden des exakt Meß-, Erkenn- und Beweisbaren. Die Richtigkeit gewonnener Erkenntnisse wurde durch Ausdehnung der Versuche untermauert, so daß er mit Recht über sich selbst sagen konnte: „Tatsachen haben bei mir immer gestimmt“.

Bildvorlage: Fotografie, aufgenommen an seinem 60. Geburtstag. Privatbesitz Günther K. Schwerin.

Nennwert: **200 Deutsche Mark**
Format: 77 × 162 mm
Hauptfarbe: Rotorange

Druckbild der Vorderseite:



Als Hauptmotiv ist der Mediziner und Sero-
loge Paul Ehrlich nach einer fotografischen
Vorlage, die ihn an seinem 60. Geburtstag
zeigt, abgebildet. Die Hintergrundzeichnung
links neben dem Porträt zeigt historische
Gebäude der Stadt Frankfurt am Main, eine
der Hauptwirkungsstätten von Paul Ehrlich,
darunter auch sein ehemaliges Wohnhaus.
Überlagert wird die Stadtansicht von der
Röntgenstruktur-Analyse von Arsenobenzol,
der Muttersubstanz des von Paul Ehrlich
entwickelten Medikamentes Salvarsan. Eine
stilisierte Zellstruktur als Symbol der Medizin
umrahmt die gesamte Bildkomposition kreis-
förmig.

Druckbild der Rückseite:



Die Notenrückseite zeigt als vorherrschendes
Motiv ein Mikroskop, das von Paul Ehrlich
wohl am häufigsten bei seiner Arbeit benutzte
Instrument. Den Hintergrund bilden ver-
schiedene, in abstrahierter Form dargestellte
Strukturen von Viren und Bakterien, die
Gegenstand der Untersuchungen von Paul
Ehrlich waren. In der oberen linken Noten-
hälfte ist das stilisierte Schema Mastzellen-
Komplement-Ambozeptor-Anaphylaxe ab-
gebildet, das vier grundlegende Entdeckungen
Paul Ehrlichs beinhaltet. Ein Äskulapstab
sowie eine stilisierte Retorte im Weißfeld ver-
weisen auf eine enge Verbindung von Medizin
und Chemie, die Paul Ehrlichs Lebenswerk
kennzeichnet.

Ausgewählter Entwurf des Grafikers Reinhold Gerstetter,
Bundesdruckerei Berlin, zur Gestaltung der neuen Bundesbanknote zu DM 200

Entwurf Vorderseite



Entwurf Rückseite

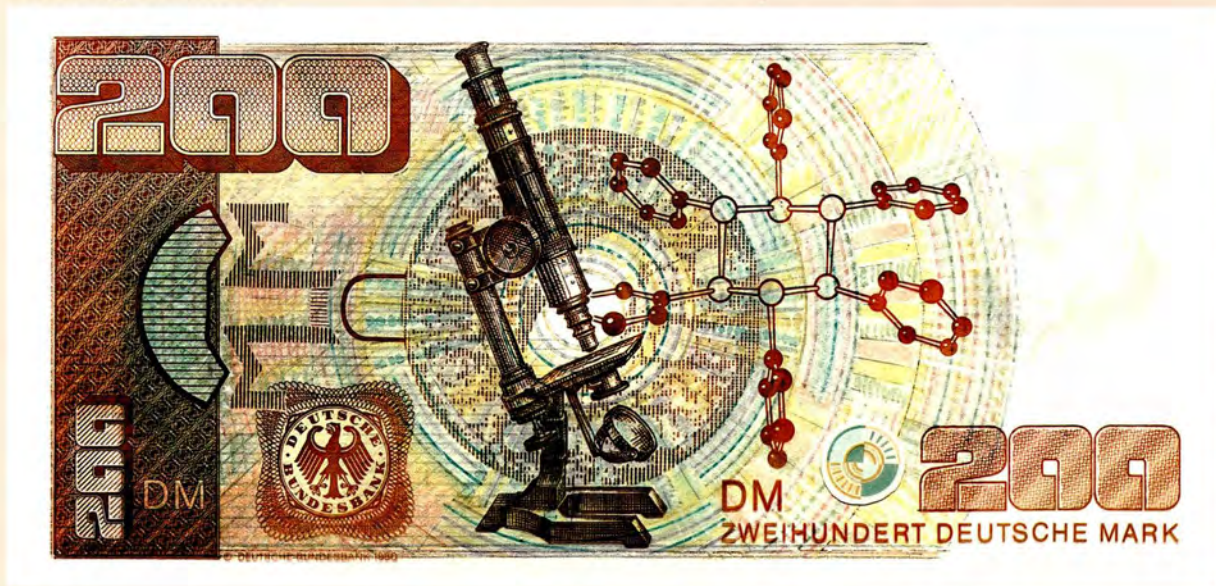


Entwurf zur neuen Bundesbanknote DM 200
Entwerfer: Rudolf Gerhardt

Entwurf Vorderseite



Entwurf Rückseite

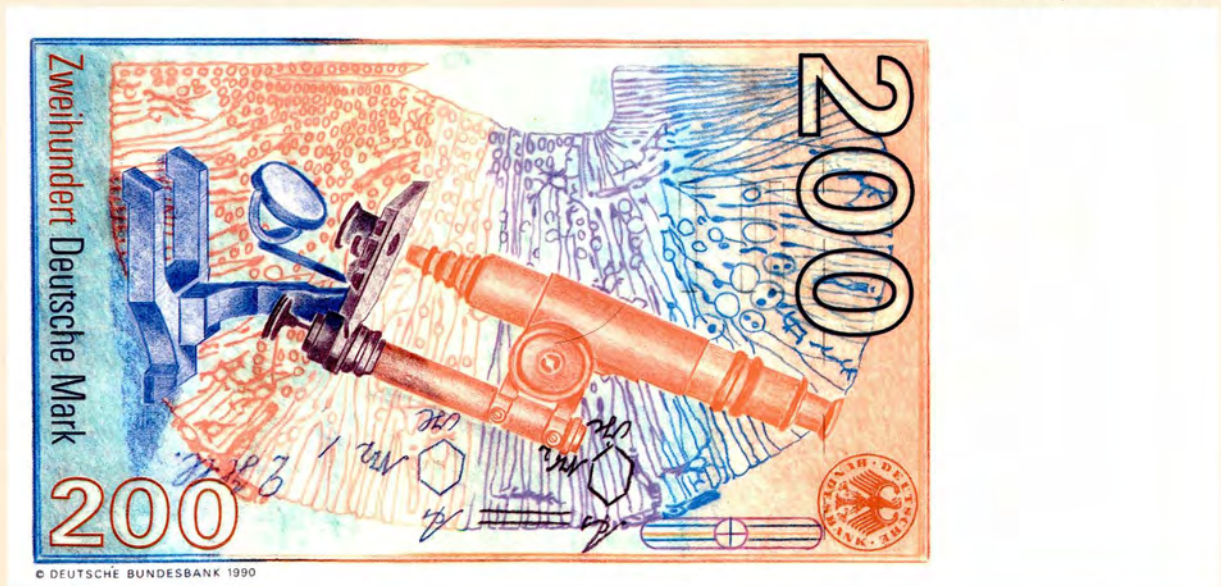


Entwurf zur neuen Bundesbanknote DM 200
Entwerfer: Ernst Jünger

Entwurf Vorderseite



Entwurf Rückseite



Entwurf zur neuen Bundesbanknote DM 200
Entwerfer: Johann Müller

Entwurf Vorderseite



Entwurf Rückseite

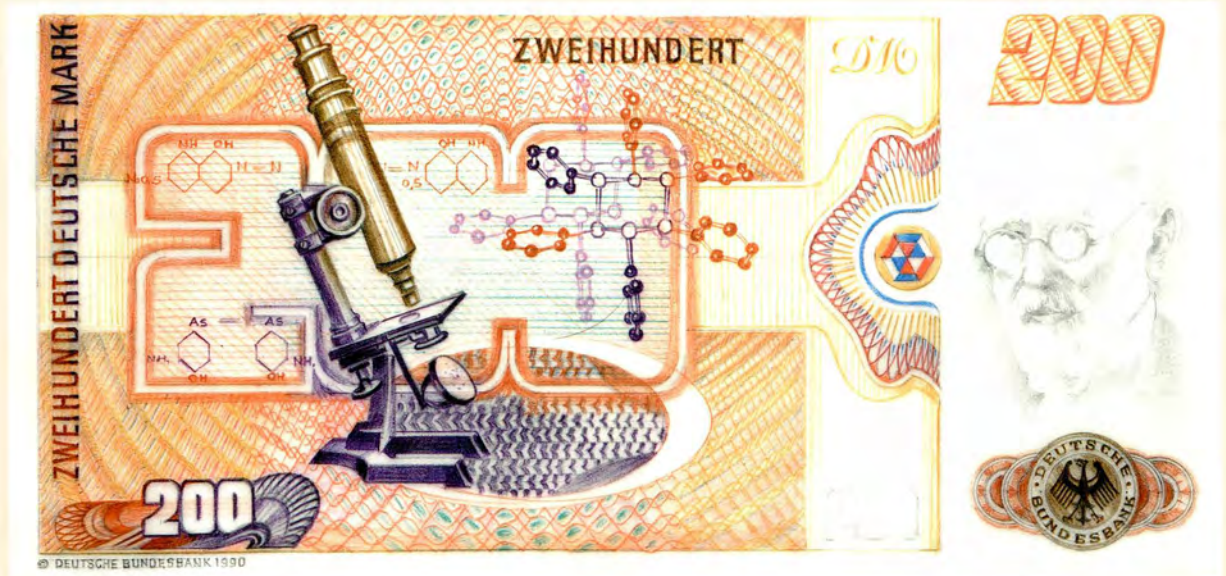


Entwurf zur neuen Bundesbanknote DM 200
Entwerfer: Adrian Arthur Senger

Entwurf Vorderseite



Entwurf Rückseite





Maria Sibylla Merian

Malerin, Kupferstecherin, Naturforscherin

Geboren: 2. April 1647 in Frankfurt am Main

Gestorben: 13. Januar 1717 in Amsterdam

Konfession: evangelisch

Als Künstlerin und Naturforscherin gleichermaßen hochbegabt, hat Maria Sibylla Merian im Laufe ihres Lebens Grundlegendes in der Insektenkunde und Botanik geleistet. Die künstlerische Ausbildung durch ihren Stiefvater, den Maler Jacob Marell, sowie die Bibliothek ihres Elternhauses – darunter auch die Werke ihres verstorbenen Vaters – vermittelten Maria Sibylla schon von Kindheit an zahlreiche Anregungen für späteres eigenes Schaffen. Nach ihrer frühen Heirat mit Johann Andreas Graff, einem Schüler ihres Stiefvaters, und der Geburt des ersten Kindes übersiedelte die Familie 1670 nach Nürnberg. Dort unterrichtete Maria Sibylla Merian im Malen und Sticken, malte selbst Blumenstilleben und dekorierte Stoffe mit Blumenmotiven. Daneben ging sie ihren zoologischen Studien nach, beobachtete die verschiedenen Entwicklungsstufen vieler Schmetterlingsarten und veröffentlichte 1679 den ersten, 1683 den zweiten Teil ihres Werkes „Der Raupen wunderbare Verwandlung und sonderbare Blummennahrung“. Darin beschrieb sie in Wort und Bild ihre durch genaueste Beobachtungen aller Details, vielfache Wiederholung der Versuche und oft jahrelang dauernde Untersuchungen gewonnenen Erkenntnisse über die Metamorphosen verschiedener Schmetterlingsarten und die von diesen bevorzugten Futterpflanzen. Die Raupen und Schmetterlinge fing sie in den Wiesen und Feldern vor der Stadt, die Pflanzen lieferte ihr eigener kleiner Garten.

Sieben Jahre nach der Scheidung von ihrem Mann brach die nunmehr über 50jährige Merian 1699 zu einer Reise nach Surinam auf, wo sie zwei Jahre lang unter schwersten Bedingungen zoologische Studien betrieb, deren Ergebnisse sie 1705 unter dem Titel „Metamorphosis insektorum Surinamensium“ publizierte. Die sprachlich sachliche und bildlich ausgewogene Wiedergabe aller Beobachtungen lassen Maria Sibylla Merian als eine für die damalige Zeit moderne, aus eigener Überzeugung neue Wege beschreitende Forscherin erscheinen, die den Mut hatte, stets nur der inneren Neigung zu folgen. Ihr aus dieser Haltung heraus geschaffenes Lebenswerk hat heute sowohl in der Kunstgeschichte als auch in Zoologie und Botanik seinen festen Platz.

Bildvorlage: Zeichnung, angefertigt in der Bundesdruckerei Berlin nach einer Radierung von Johann Rudolf Schellenberg, 1740-1806.

Nennwert: **500 Deutsche Mark**
Format: 80 × 170 mm
Hauptfarbe: Rotpurpur

Druckbild der Vorderseite:



Als Hauptmotiv ist die Malerin, Kupferstecherin und Naturforscherin Maria Sibylla Merian abgebildet. Die Hintergrundzeichnung links neben dem Porträt zeigt Teile der Burg und weitere Gebäude des historischen Nürnberg, einer ihrer Wohnorte. Überlagert wird das Stadtmotiv von einer Wespe in stilisierter Form als Symbol für ihr wissenschaftliches und künstlerisches Wirken.

Druckbild der Rückseite:



Für die Notenrückseite wurde als zentrales Motiv die Abbildung „Röhrlinskraut“ (Löwenzahn) aus ihrem Buch „Der Raupen wunderbare Verwandlung und sonderbare Blummennahrung“ verwandt. Der Löwenzahn wurde leicht stilisiert und so verändert, daß der Blütenstengel mit der voll aufgegangenen Blüte in den unteren Teil des Weißfeldes hineinragt. Auf dem zweiten, kürzeren Blütenstengel ist eine Raupe des „Grauen Streckfußes“ (*Calliteara fascelina*) plaziert, während der voll entwickelte Falter auf dem in die obere Bildmitte ragenden Löwenzahnblatt sitzt. Den Hintergrund der Note füllen die Silhouette eines großen Schmetterlings sowie netzartige Strukturen aus.

Ausgewählter Entwurf des Grafikers Reinhold Gerstetter,
Bundesdruckerei Berlin, zur Gestaltung der neuen Bundesbanknote zu DM 500

Entwurf Vorderseite



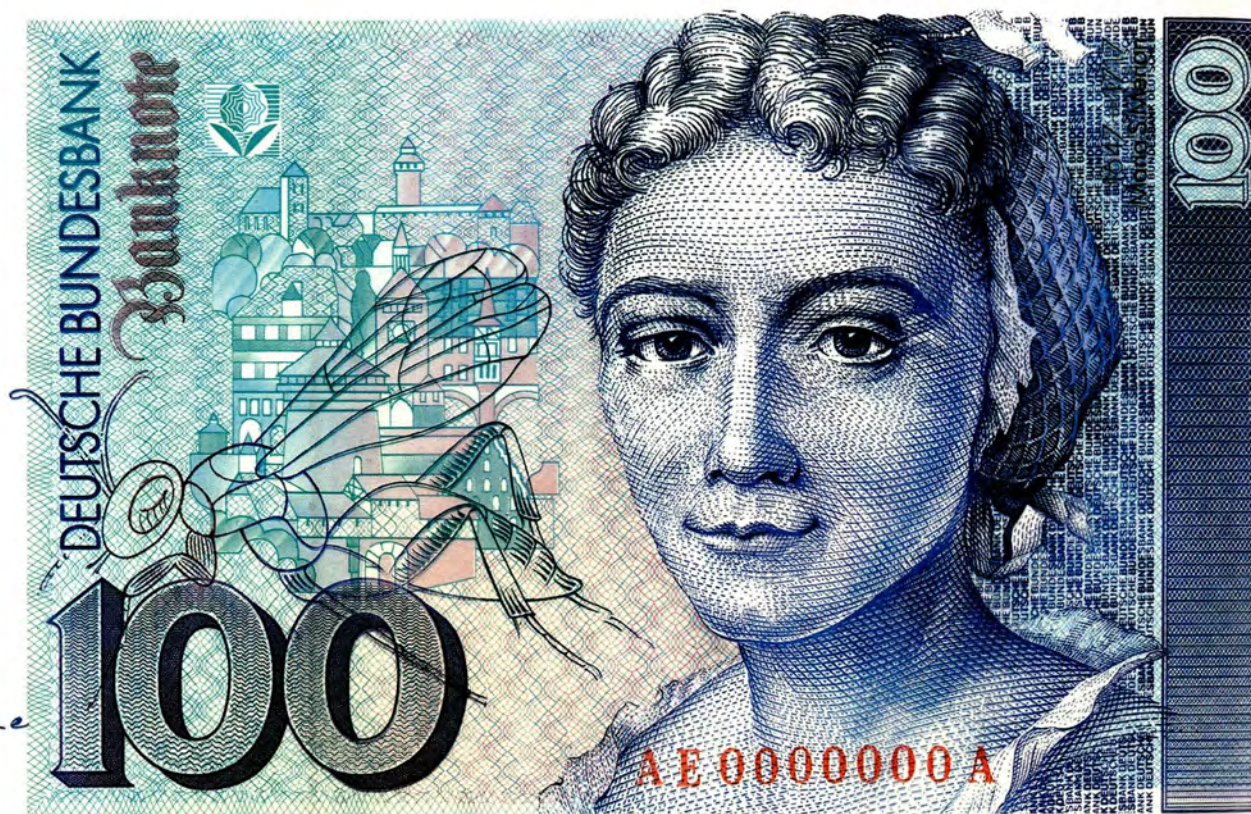
Entwurf Rückseite



Ausgewählter Entwurf des Grafikers Reinhold Gerstetter,
Bundesdruckerei Berlin, zur Gestaltung der neuen Bundesbanknote zu DM 100

Entwurf Vorderseite

AE 0000000 A



Hundert Deutsche Mark

Deutsche Bundesbank
Quintessenz
Frankfurt am Main
2. Januar 1990

Bei dem Entwurf der 100 DM-Note sollten Vorder- und Rückseitenbild hinsichtlich Detailreichtum, Farbigkeit und Präzision der Bildwiedergabe weitgehend der später herzustellenden Banknote entsprechend ausgeführt sein.

Die der Bundesbank vorzulegenden Banknotenentwürfe waren im Maßstab 1,5 : 1 (DM 100) bzw. 1 : 1 (übrige Stückelungen) anzufertigen.



Hundert
Deutsche Mark

© DEUTSCHE BUNDESBAK 1990



100

Hundert Deutsche Mark

Entwurf zur neuen Bundesbanknote DM 100
Entwerfer: Rudolf Gerhardt

Entwurf Vorderseite





Entwurf zur neuen Bundesbanknote DM 100
Entwerfer: Ernst Jünger

Entwurf Vorderseite

ELJ34587542



Entwurf Rückseite

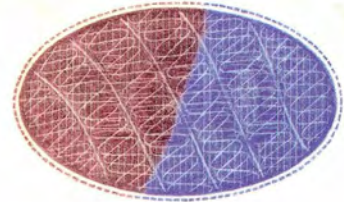


© DEUTSCHE BUNDES-BANK 1990

Entwurf zur neuen Bundesbanknote DM 100
Entwerfer: Johann Müller

Entwurf Vorderseite

ABC12345678



Entwurf Rückseite



© DEUTSCHE BUNDESBANK 1990

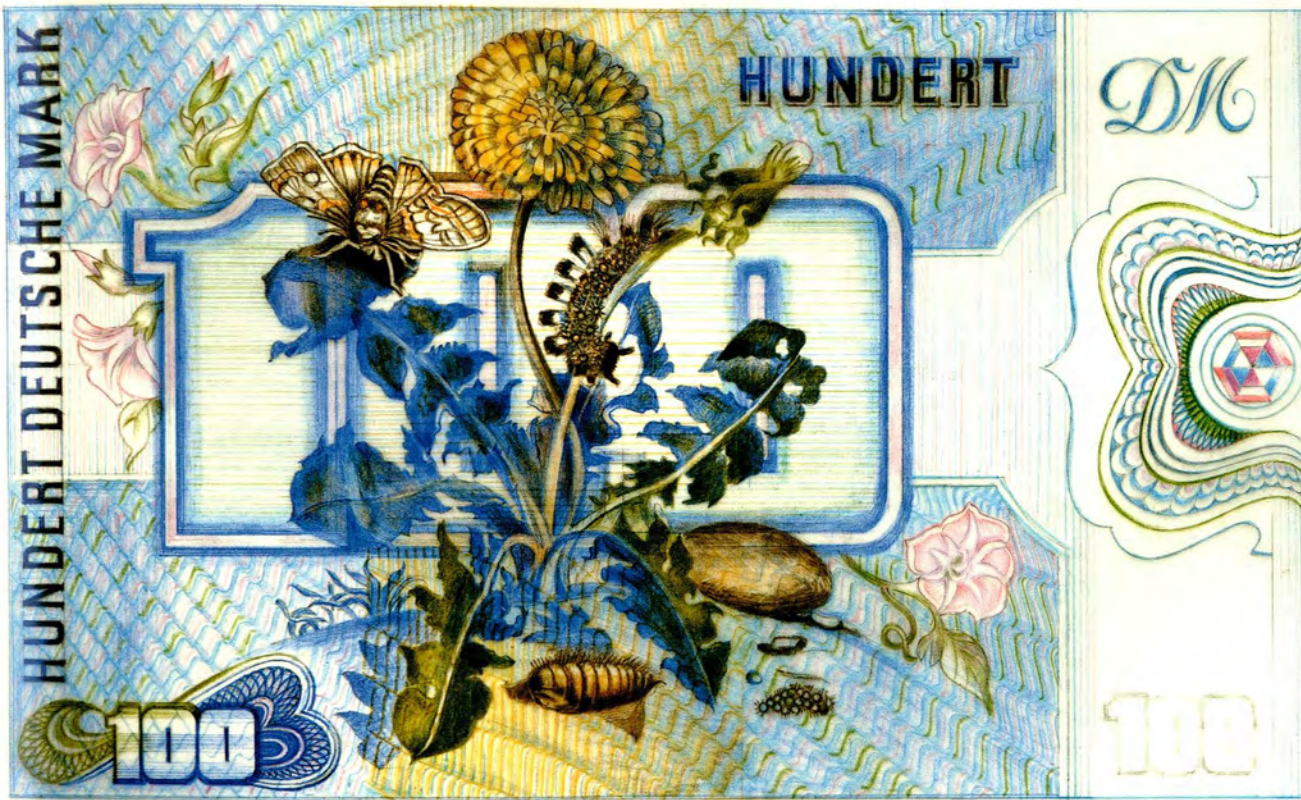
Entwurf zur neuen Bundesbanknote DM 100
Entwerfer: Adrian Arthur Senger

Entwurf Vorderseite

AA500000000

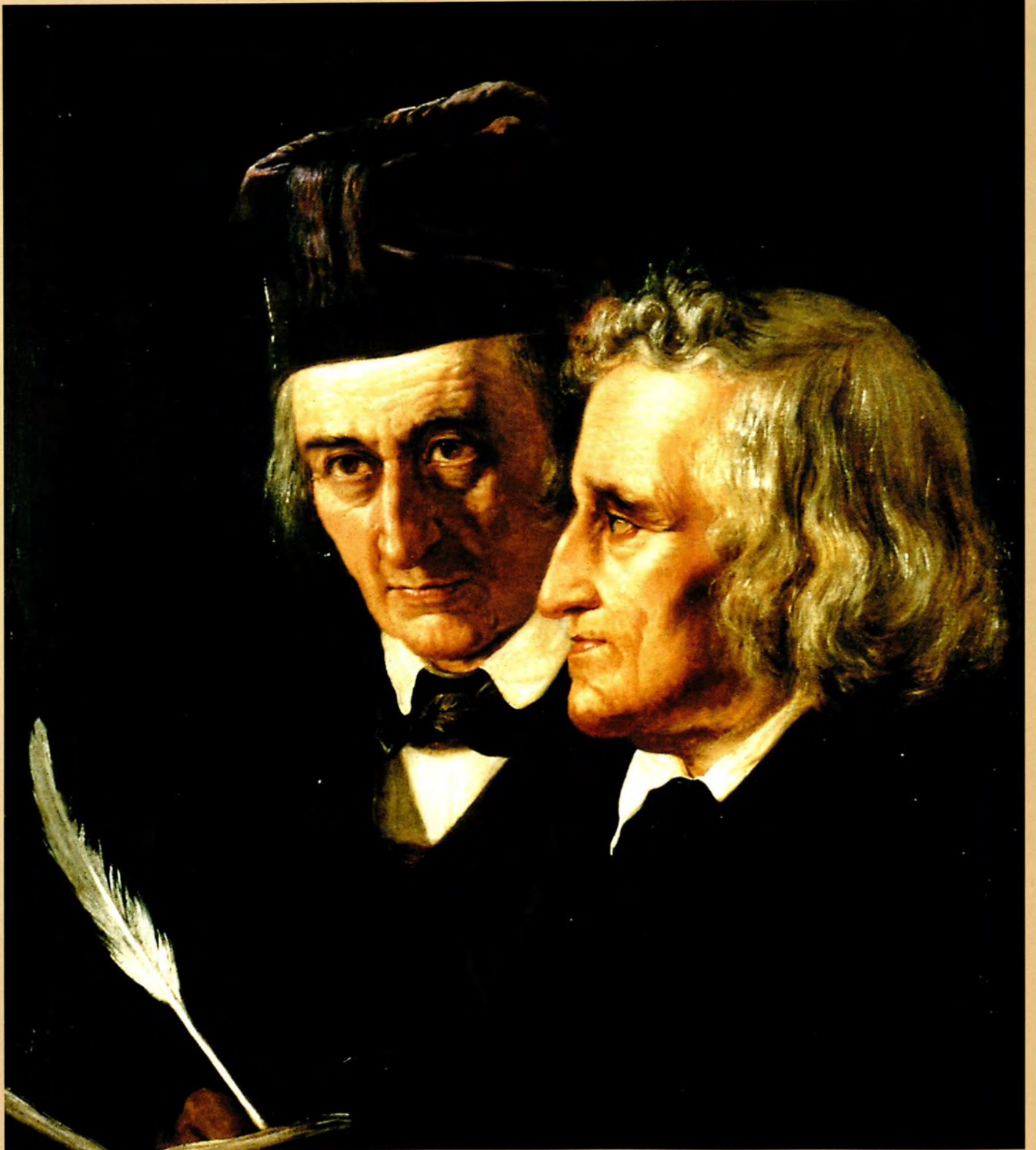


Entwurf Rückseite



© DEUTSCHE BUNDESBAK 1990





Jacob Grimm (rechts)

Geboren: 4. Januar 1785 in Hanau

Gestorben: 20. September 1863 in Berlin

Sprachwissenschaftler, Sammler deutschen Sprach- und Kulturguts

Konfession: reformiert

Die Brüder Jacob und Wilhelm Grimm, die sich in glücklicher Weise ergänzten, gelten als die wesentlichen Mitbegründer der deutschen Philologie und als Bewahrer deutschsprachigen Kulturguts. In Hessen geboren, dem sie sich zeitlebens eng verbunden fühlten, kamen beide nach ihrem gemeinsamen Jurastudium in Marburg über Kassel nach Göttingen, wo sie als Bibliothekare und Professoren tätig waren. 1837 gehörten sie zu den „Göttinger Sieben“, Professoren, die gegen die willkürliche Aufhebung der Landesverfassung durch den König von Hannover protestierten. Noch im gleichen Jahr wurden alle sieben ihrer Ämter enthoben und Jacob sogar als einer der Wortführer am Tag nach der Entlassung des Landes verwiesen. Er zog zu seinem Bruder, dem Maler Ludwig Emil, nach Kassel, wohin ihm Wilhelm ein Jahr später folgte. 1838 war auch die Geburtsstunde für das „Deutsche Wörterbuch“, von dem Jacob annahm, es in sechs oder sieben Jahren vollenden zu können. Tatsächlich dauerte es nach dem Erscheinen der ersten Lieferung 1852 aber noch über 100 Jahre, bis das von den Grimms begonnene Unternehmen seinen vorläufigen Abschluß fand. Schon im Anfangsstadium wurde den Brüdern klar, welch monumentales Werk sie in Angriff genommen hatten und daß daneben für ihre besonders geliebten Arbeitsgebiete – in Jacobs Fall die Grammatik und bei Wilhelm die mittelalterliche Dichtung – nur wenig Zeit bleiben würde. Wilhelm, die poetischere Natur der beiden, bekannte: „Es ist eine Arbeit, vor der mir manchmal graut“.

Wilhelm Grimm (links)

Geboren: 24. Februar 1786 in Hanau

Gestorben: 16. Dezember 1859 in Berlin

Das gesamte Lebenswerk der Brüder Grimm umfaßt viele Gebiete: „Kinder- und Hausmärchen“ – übersetzt in fast alle Sprachen der Welt – und „Deutsche Sagen“ hatten großen Einfluß auf Dichtung, Bildung und Kunst. „Deutsche Rechtsaltertümer“ und die Sammlung der „Weistümer“ sichtet und analysierten die altdeutsche Rechtssprache; die „Deutsche Mythologie“ nahm sich des transzendenten Gedankenguts und der Symbolsprache an. Achim von Arnim schrieb 1809 an Goethe: „Nach meiner Überzeugung gibt es unter allen, die sich jetzt in Deutschland um dessen ältere Literatur bekümmern, keinen, wie Grimm und seinen Bruder, an Wahrheitsliebe, Gründlichkeit, Umfang und Fleiß“.

Bildvorlage: Gemälde von Elisabeth Jerichau aus dem Jahr 1855. Staatliche Museen Preussischer Kulturbesitz, Nationalgalerie, Berlin.

Nennwert: **1000 Deutsche Mark**
 Format: **83 × 178 mm**
 Hauptfarbe: **Rötlichbraun**

Druckbild der Vorderseite:



Als Hauptmotiv sind die Sprachwissenschaftler und Sammler deutschen Sprach- und Kulturguts Wilhelm (vom Betrachter aus links) und Jacob Grimm nach dem Gemälde von Jerichau aus dem Jahre 1855 dargestellt. Die Ansicht links neben den Porträts zeigt historische Gebäude der Stadt Kassel, in der die Brüder Grimm lange Zeit ihren Wohnsitz hatten und als Bibliothekare tätig waren. Das Stadtbild wird überlagert von einer typografischen Zeichnung des Buchstabens „A“ als Symbol für das „Deutsche Wörterbuch“, mit dem die Brüder Grimm die wissenschaftliche Basis für den deutschen Sprachinhalt begründeten.

Druckbild der Rückseite:



Die Notentrückseite zeigt als Hauptmotiv den aufgeschlagenen ersten Band des „Deutschen Wörterbuchs“ mit der Titelseite aus dem Jahre 1854 sowie unmittelbar darunter etwa zur Hälfte das Faksimile des handschriftlichen Entwurfs von Jacob Grimm zum Stichwort „Freiheit“. Der Untergrund ist unterlegt mit einer Abbildung der königlichen Bibliothek. Im Weißfeld vervollständigt eine Illustration zu dem Märchen „Die Sterntaler“ das Notenbild der Rückseite.

Ausgewählter Entwurf des Grafikers Reinhold Gerstetter,
 Bundesdruckerei Berlin, zur Gestaltung der neuen Bundesbanknote zu DM 1000

Entwurf Vorderseite



Entwurf Rückseite



Entwurf zur neuen Bundesbanknote DM 1000
Entwerfer: Rudolf Gerhardt

Entwurf Vorderseite



Entwurf Rückseite



Entwurf zur neuen Bundesbanknote DM 1000
Entwerfer: Ernst Jünger

Entwurf Vorderseite



Entwurf Rückseite



Entwurf zur neuen Bundesbanknote DM 1000
Entwerfer: Johann Müller

Entwurf Vorderseite



Entwurf Rückseite

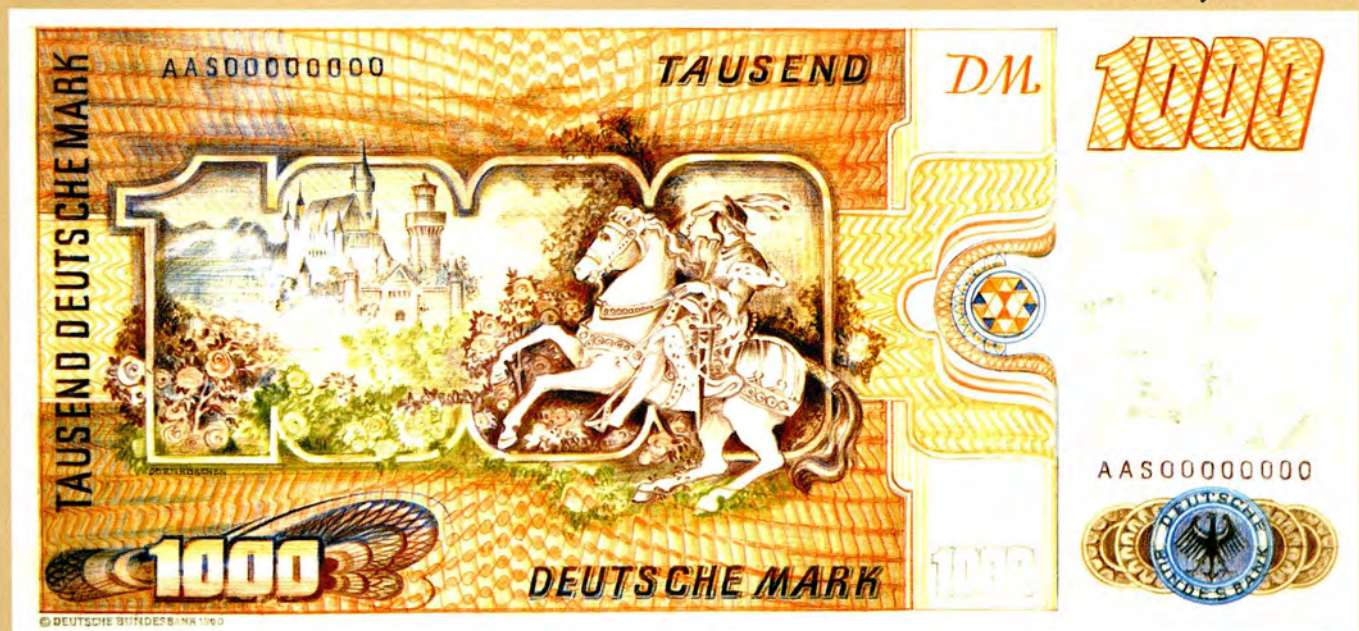


Entwurf zur neuen Bundesbanknote DM 1000
Entwerfer: Adrian Arthur Senger

Entwurf Vorderseite



Entwurf Rückseite



Originalentwürfe
in alphabetischer Reihenfolge der Entwerfer

Verkleinerte Abbildung der Entwürfe im Maßstab 0,5:1
Entwerfer: Rudolf Gerhardt

Vorderseite



Rückseite



Vorderseite



Rückseite



Verkleinerte Abbildung der Entwürfe im Maßstab 0,5:1
 Entwerfer: Reinhold Gerstetter

Vorderseite



Rückseite



Vorderseite



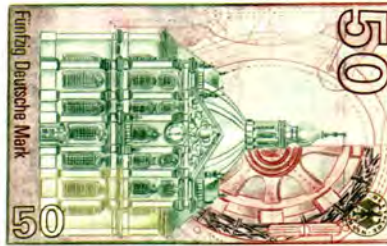
Rückseite



Verkleinerte Abbildung der Entwürfe im Maßstab 0,5:1
 Entwerfer: Ernst Jünger

Vorderseite

Rückseite



Vorderseite

Rückseite



ELJ34587542



ELJ34587542

Verkleinerte Abbildung der Entwürfe im Maßstab 0,5:1
Entwerfer: Johann Müller

Vorderseite



Rückseite



Vorderseite



Rückseite



Verkleinerte Abbildung der Entwürfe im Maßstab 0,5:1
Entwerfer: Adrian Arthur Senger

Vorderseite



Rückseite



Vorderseite



Rückseite



DM 5 Stadtansicht Berlin

Friedrich-Werdersche Kirche

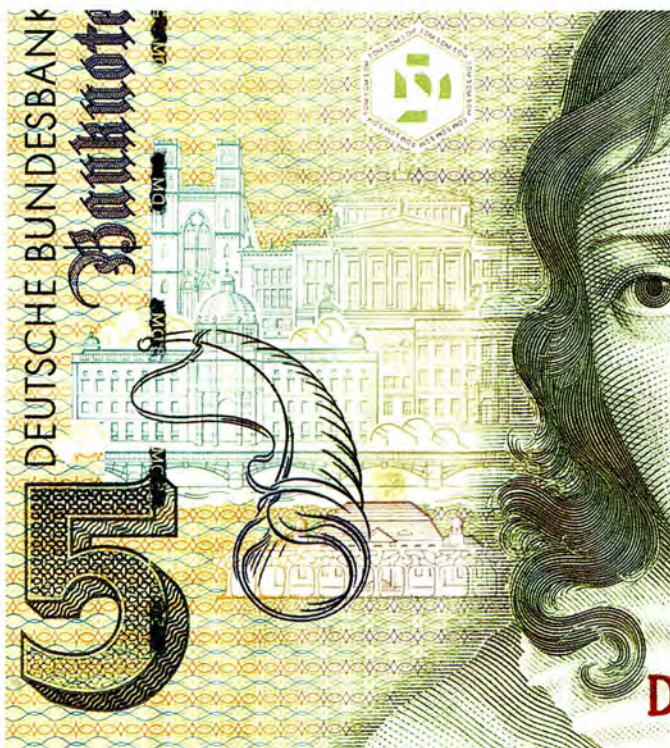
Brandenburger Tor

Bettina von Arnims
Berliner Wohnung

Stadtschloß

Die Friedrichsbrücke

Haus Wiepersdorf



DM 10 Stadtansicht Göttingen

Kirchturm von St. Jakobi

Johanniskirche

Sternwarte

Rathaus

Das Museum

Universitätsaula



DM 20 Stadtansicht Meersburg

Altes Schloß

Altstadt-Obertor

Blick vom Hafen auf die Straße mit Zollhaus



DM 50 Stadtansicht Würzburg

Festung Marienberg

Altes Rathaus

Schönbornkapelle am Dom

Stift Haug

Holztor

Residenz

Alte Mainbrücke



DM 100 Stadtansicht Leipzig

Das Grimmaische Tor

Thomaskirche

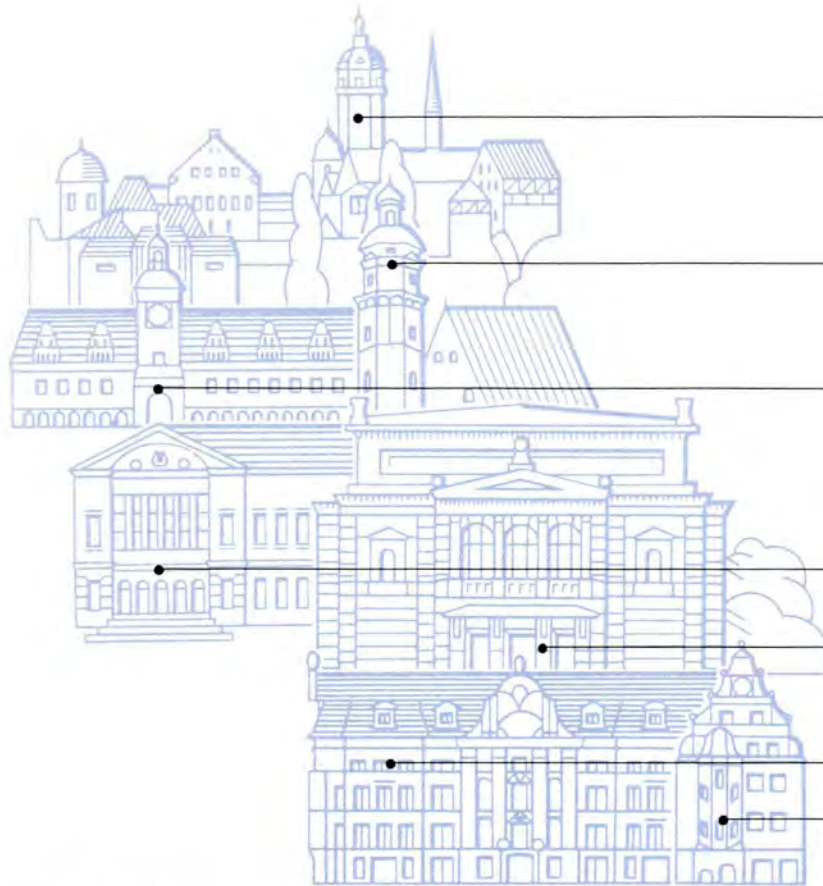
Das alte Rathaus

Das alte Theater

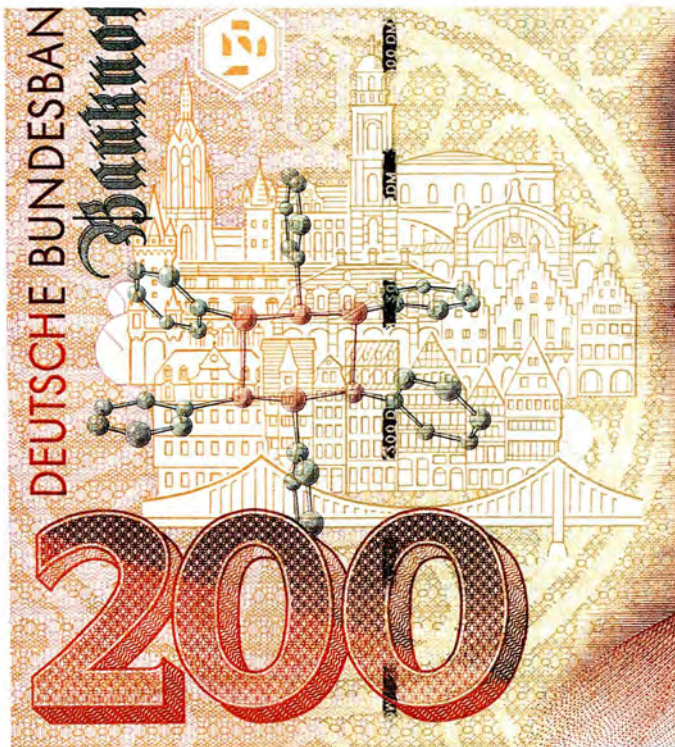
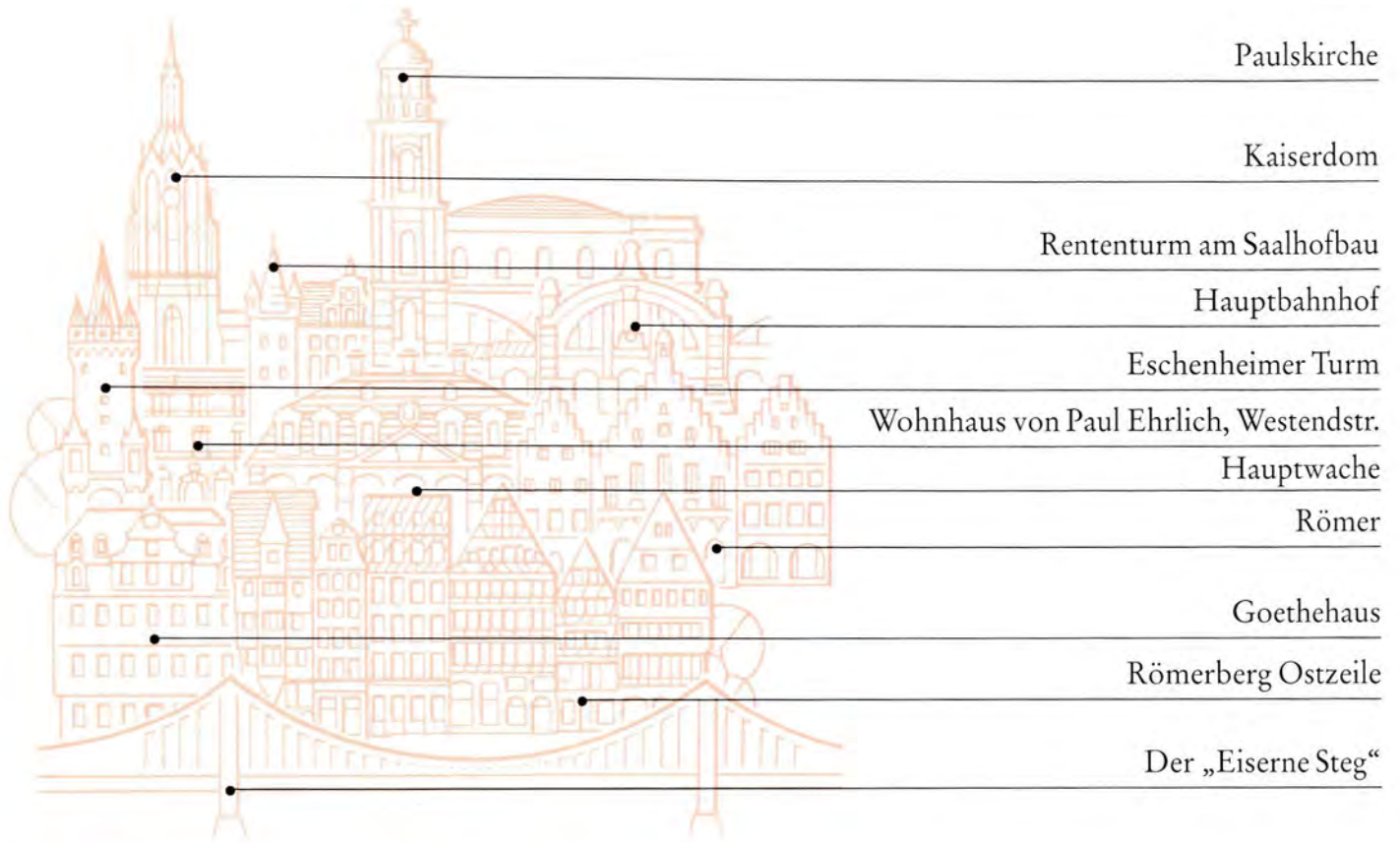
Gewandhaus um 1884

Wohnhaus des Bürgermeisters Romanus,
Katharinenstr. 23

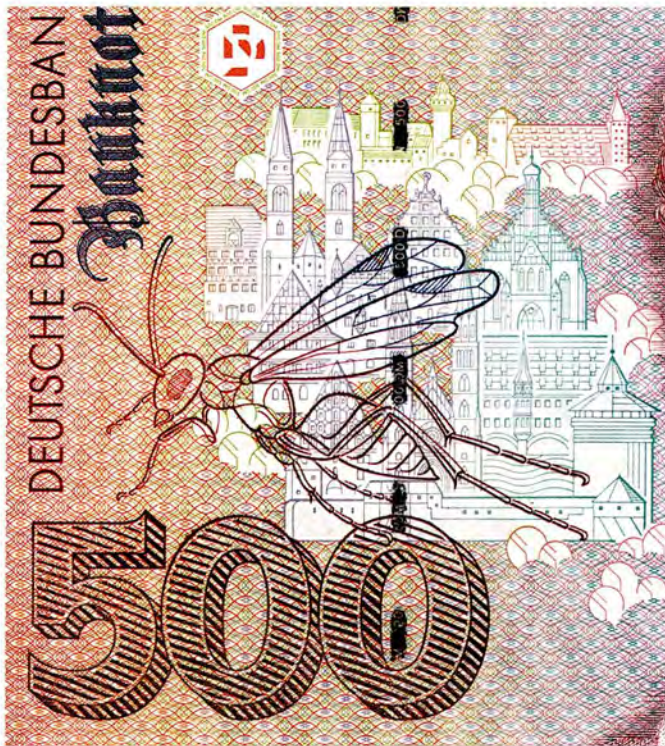
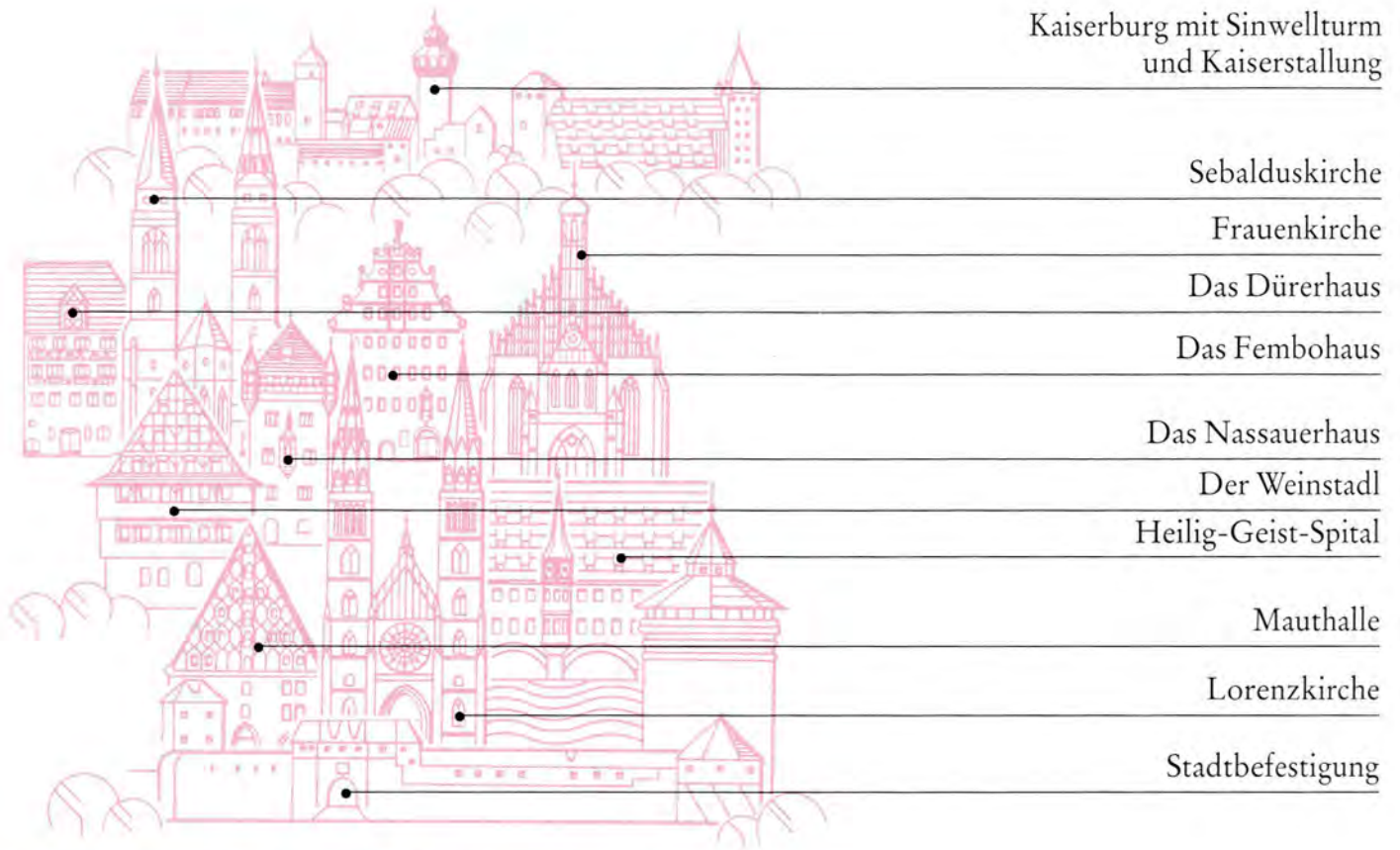
Die alte Waage



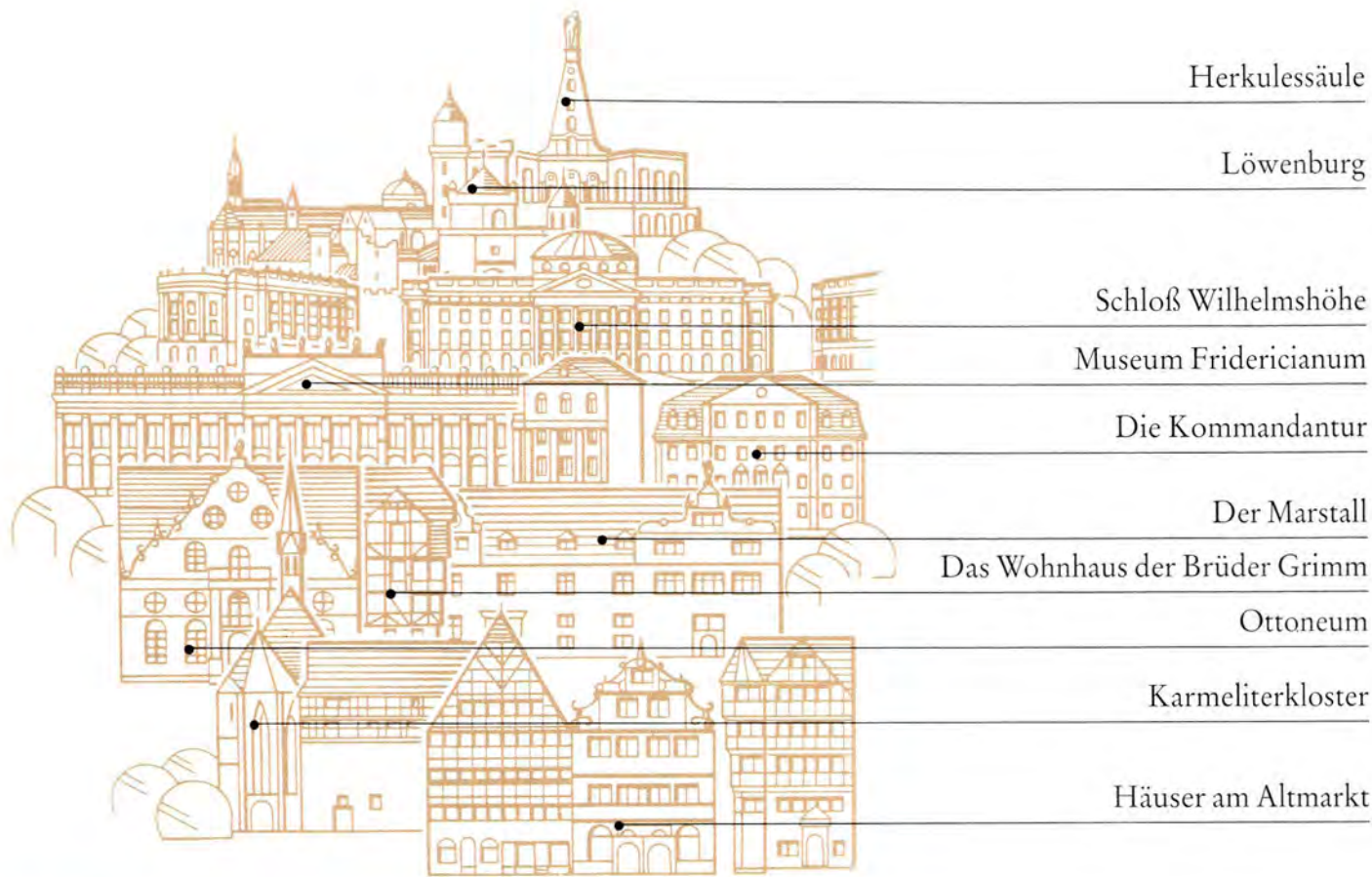
DM 200 Stadtansicht Frankfurt



DM 500 Stadtansicht Nürnberg



DM 1 000 Stadtansicht Kassel



Das Gremium, das zur Auswahl der auf den Banknoten abzubildenden Persönlichkeiten berufen wurde, setzte sich aus namhaften deutschen Historikern zusammen. Die Wissenschaftler Professor Dr. Karl Otmar Freiherr von Aretin, Professor Dr. Knut Borchardt und Professor Dr. Horst Fuhrmann begründeten die von ihnen getroffenen Entscheidungen wie folgt:

„*Auswahlprinzipien:* Die vorliegenden Serien stehen am Ende eines Auswahlprozesses von anfangs 70–80 Persönlichkeiten des deutschen Kultur- und Geisteslebens von der frühen Neuzeit bis zum beginnenden 20. Jahrhundert. Allgemeines Ziel war es, nach authentischen Vorlagen abbildbare und in ihren Leistungen darstellbare Persönlichkeiten nach verschiedenen Gesichtspunkten ausgewogen auszuwählen. Folgende Kriterien und Beschränkungen sind beachtet worden.

Sterne erster Größe, deren Konterfeis unzählige Male (auch auf Banknoten) wiederkehren (Dürer, Goethe, Schiller u. a.), sind ausgelassen. Es ist davon ausgegangen, daß jede Serie, wenn möglich drei, zumindest aber zwei Frauengestalten aufweisen sollte. Das feminine Element auf den Notenbildern stärker hervortreten zu lassen, stößt auf Schwierigkeiten. Man hat sich vor Augen zu halten, daß bis in die späte Neuzeit geschlechtsbedingt ganze Berufssparten für Frauen ausfallen (Erfinder, Naturwissenschaftler u. a. m.) und daß Frauen erst seit vom endenden 18. Jahrhundert an aus dem Schatten von Haus und Familie heraustreten. Andererseits erschien es ungut, gleichsam als Ersatz, Frauengestalten „im Umkreis

großer Männer“ zur Abbildung vorzuschlagen (Charlotte von Stein, Charlotte von Kalb o. a.) oder auf Einzelpersonlichkeiten zurückzugreifen, deren Bekanntheitsgrad beschränkt ist (Dorothea Schlözer, Johanna Schopenhauer). Chronologische, landsmannschaftliche, berufliche und konfessionelle Ausgewogenheit ist angestrebt, zugleich eine ungefähr gleichmäßige Verteilung der Lebenszeiten der vorgeschlagenen Persönlichkeiten auf die Zeit vom 17. bis zum beginnenden 20. Jahrhundert. Jegliche vermutbare Provokation konfessioneller oder politischer Natur ist vermieden (Martin Luther, Friedrich der Große, Karl Marx, Ferdinand Lassalle z. B. sind nicht berücksichtigt), bei undeutlicher landsmannschaftlicher Zugehörigkeit auf die Aufnahme verzichtet (Angelika Kauffmann). Da Berufsreihen nicht gewünscht waren (z. B. nicht exklusiv Baumeister, Musiker), mußte bei mancher Gattung rigoros ausgewählt werden (aus diesem Grunde fehlen z. B. Bettina von Arnim und Behring). Vermieden sind auch Kollisionen mit der DDR (Knobelsdorff), sowie solche Personen, die zwar Deutsche waren, deren Wirkungsstätten vornehmlich aber im Ausland lagen (C. Schurz, J. Offenbach).

Begründung zu Serie I: Die Serie ist im Rahmen der erläuterten allgemeinen Auswahlprinzipien ausgewogen. Nahezu alle Persönlichkeiten dürften zudem dem allgemeinen Publikum bekannt sein; falls nicht, so verdienen sie jedenfalls das Interesse der Gebildeten.

Angesichts der Tatsache, daß die Zahl der bedeutenden Frauen in der deutschen Kulturgeschichte nicht groß ist, liegt es nahe, eine

Serie zunächst mit der Bestimmung der aufzunehmenden Frauen zu beginnen. Damit liegen dann nämlich auch schon die Entscheidungen für Repräsentanten bestimmter Tätigkeitsfelder, Landschaften und Religionsgemeinschaften fest.

Maria Sybilla Merian ist ein frühes Beispiel für eindrucksvolle Leistungen von Frauen in der deutschen Kulturgeschichte – sogar vor dem 19. Jahrhundert! Ihr Werk gehört zu den kostbarsten Schätzen von Bibliotheken und Kunstsammlungen. Sie verdient aber nicht nur unter kunsthistorisch-ästhetischen Gesichtspunkten Beachtung. Als ungewöhnlich genaue Beobachterin von Pflanzen und Tieren schlägt sie auch eine Brücke zur Naturwissenschaft. Annette von Droste-Hülshoff bedarf kaum einer speziellen Begründung. Sie ist die herausragende deutsche Dichterin vor dem 20. Jahrhundert. Ihr Werk wird noch heute gelesen. In der Serie nimmt sie auch als Katholikin einen wichtigen Platz ein. Clara Schumann-Wieck steht hier für die Musik. Zwar ist sie vielen möglicherweise nur als die Frau von Robert Schumann bekannt, aber gerade dieser Eindruck ist falsch. Clara Schumann galt ihren Zeitgenossen als Pianistin und Pädagogin ganz großen Formats. Im übrigen ist es auch wünschenswert, den Beitrag der reproduzierenden Künstler zur Kulturtradition zu betonen. In der Musikwelt dürfte es keine Frau geben, an die man eher denken könnte.

Mit diesen drei Entscheidungen sind bereits der Bereich der bildenden Kunst, der Dichtung und der Musik abgedeckt. Die Vielfalt der bildenden Künste rechtfertigt es freilich,

noch einen weiteren Repräsentanten zu berücksichtigen. Balthasar Neumann erscheint hierfür in mehrerer Hinsicht besonders geeignet: Als größter Baumeister des 18. Jahrhunderts stellt er auch eine Verbindung zur Technik her, als Katholik und Süddeutscher (Wirkungsgebiet) ist er in Hinblick auf die übrigen Anforderungen willkommen.

Die letzten drei Plätze sollten Wissenschaftler einnehmen, tunlichst aber solche, die nicht allzu spezialisiert waren. Eine Stelle für die Geisteswissenschaften und zwei für die mathematisch-naturwissenschaftlichen Disziplinen sind vertretbar, zumal wenn die Geisteswissenschaften durch so populäre Gestalten wie die Gebrüder Grimm vertreten sind. Gauß ist nicht nur als Mathematiker und Astronom bedeutend, sondern auch als Physiker und Geodät. Ehrlich könnte ebensogut wie zur Medizin auch zur Chemie gerechnet werden. Ehrlichs Wahl hat zudem den Vorzug, daß damit auch ein gebürtiger Schlesier und ein (nichtgetaufter) Jude in der Serie enthalten ist.

Betrachtet man insgesamt die Religionszugehörigkeiten, so ist zu beachten, daß die beiden Katholiken (Annette von Droste-Hülshoff und Balthasar Neumann) in gewisser Weise Bekenner ihres Glaubens gewesen sind, der sich in ihren Werken deutlich aussprach. Das sollte ihr zahlenmäßig geringeres Gewicht mehr als aufwiegen. Unter den evangelischen Persönlichkeiten befinden sich jedenfalls keine ausgesprochen konfessionsbetonten Vertreter.

Die Geburtsorte und die Wirkungsstätten lassen Ost- und West-, Nord- und Süddeutsch-

land angemessen in Erscheinung treten. Balthasar Neumann, Clara Schumann und Paul Ehrlich sind außerhalb der Grenzen der heutigen Bundesrepublik Deutschland geboren. Damit ist auch der politische Gesichtspunkt berücksichtigt, daß Deutschland in seiner historischen Gestalt zu betrachten war.

Wenn auch die Serie ihren Schwerpunkt im 19. Jahrhundert hat, so sind doch zwei Persönlichkeiten enthalten, die bereits im 17. und 18. Jahrhundert hervorgetreten sind.

Begründung der Auswahl der achten Persönlichkeit für die Serie: Die Hinzufügung einer achten Persönlichkeit in eine sorgfältig in sich ausbalancierte Serie, auf deren Begründung verwiesen wird, kann nicht zu einem Ergebnis führen, welches alle Wünsche befriedigt. Zudem engen zwei Festlegungen den Entscheidungsspielraum erheblich ein:

– In Hinblick auf die Religionszugehörigkeit ergibt sich zwingend, daß eine katholische Person zu wählen ist (bislang 4 Protestanten, 2 Katholiken, 1 Jude).

– In Hinblick auf das Geschlecht ergibt sich zwar keine ähnliche Zwangslage, wenn man nur die Geschlechterproportion betrachtet (denn ebenso wie 4 männlich zu 3 weiblich ließe sich 5 männlich zu 3 weiblich vertreten, jedenfalls vom historischen Standpunkt aus), jedoch impliziert die Entscheidung über das Alternieren der Geschlechter bei der Zu-

schreibung von Persönlichkeiten zu den Werten, daß, falls man die Serie mit einem niedrigeren Wert beginnen läßt, hierfür nur eine Frau bestimmt werden kann.

Dies als gegeben betrachtet, können keine anderen Vorschläge gemacht werden als derjenige, als achte Persönlichkeit Bettina von Arnim zu wählen. Es gibt keine weitere katholische Frau in der deutschen Kulturgeschichte (des definierten Zeitraums), die sich an Rang/selbständiger Leistung mit den zuvor gewählten Personen messen lassen könnte.

Allerdings muß auf gewisse „Schönheitsfehler“ aufmerksam gemacht werden: Durch Bettina von Arnim wird noch einmal das Feld Dichtung bzw. Schriftsteller belegt, für das in der Serie der ersten 7 Personen bereits die – übrigens auch katholische – Annette von Droste-Hülshoff bestimmt worden ist. Auch die landsmannschaftliche Zuordnung erschließt keine neuen Regionen, wenn man auch die Tatsache, daß Bettina nicht nur in Berlin, sondern auch in der Mark gelebt hat, als eine gewisse Erweiterung ansehen kann.“

Die am Wettbewerb beteiligten Grafiker bekamen von der Deutschen Bundesbank gewisse Vorgaben an die Hand:

„I Zweck der Gestaltungsrichtlinien

Bei Planung, Entwicklung und Herstellung von neuen Banknoten sind unter den heute gegebenen Rahmenbedingungen neben ästhetischen und gestalterischen Aspekten zunehmend Faktoren

- sicherungstechnischer,
- fertigungstechnischer
sowie
- anwendungs- und bearbeitungstechnischer

Art zu berücksichtigen, damit die Banknoten ihre Funktion als ein vom Publikum akzeptiertes sicheres und den Bedingungen des modernen Zahlungsverkehrs gerechtes Zahlungsmittel erfüllen können. Die Berücksichtigung aller aus dieser Forderung resultierenden Ansprüche an die Banknoten führt zwangsweise zu einer Beeinflussung bzw. Einengung der gestalterischen Freiheit bei der Erstellung der Banknotenentwürfe.

Um dennoch ein Gleichgewicht zwischen technologischen und ästhetischen Forderungen zu erreichen, ist es das Ziel der vorliegenden Gestaltungsrichtlinien, einerseits alle wesentlichen Text- und Bildelemente bzw. das Design beeinflussenden Sicherheitsmerkmale unter Berücksichtigung der obengenannten Kriterien vorzugeben und andererseits dem Entwerfer einen möglichst breiten Raum für gestalterische Aktivitäten offenzuhalten.

II Vorgaben für die Banknotengestaltung

1 Formale Vorgaben

1.1 Allgemeines

Alle Entwürfe für die Banknoten der BBk III-Ausgabe müssen ein einheitliches Gestaltungskonzept aufweisen, das die einzelnen Wertabschnitte als einer Banknotenserie zugehörig erkennen läßt.

Als dominierendes Vorderseitenmotiv werden Kopfbildnisse verwendet, bei denen sich Veränderungen des Bildcharakters aufgrund des spezifischen menschlichen Wahrnehmungsvermögens besonders gut erkennen lassen und die dadurch ein hohes Maß an Fälschungssicherheit bieten.

Auf den Banknotenrückseiten sollen Motive aus dem Wirken und Umfeld der auf der Vorderseite abgebildeten Persönlichkeiten dargestellt werden; dabei ist zu berücksichtigen, daß auch die Gestaltung der Banknotenvorderseite die Rückseitendarstellung thematisch unterstützen soll.

Durch diese grafisch klare Differenzierung wird sichergestellt, daß sich Vorder- und Rückseitenbild der Banknoten in hinreichendem Maße unterscheiden, wodurch der Entstehung von Unsicherheiten im Zahlungsverkehr und Fehlern beim Sortieren der Banknoten vorgebeugt wird.

Eine Wiederholung von in Größe und Form identischen Bild-, Text- oder Sicherungs-

elementen auf einem einzelnen Wertabschnitt ist aus Gründen des Fälschungsschutzes zu vermeiden.

Das Gesamtdesign der Banknoten sollte aus wahrnehmungspsychologischen Erwägungen einfach und klar sein, damit die Aufmerksamkeit des Banknotenbenutzers auf die wesentlichen Stückelungs- und Echtheitserkennungsmerkmale der Banknote gelenkt wird.

1.2 Ausführung der Banknotenentwürfe

Die Entwürfe sollen – ohne alle Einzelheiten aufzuzeigen – grafisch und farblich so weit ausgearbeitet sein, daß sie eine gute Vorstellung vom Erscheinungsbild der späteren Banknote vermitteln.

Bei dem Entwurf der 100 DM-Note sollen Vorder- und Rückseitenbild hinsichtlich Detailreichtum, Farbigkeit und Präzision der Bildwiedergabe weitgehend der später herzustellenden Banknote entsprechend ausgeführt sein.

Auf eine detaillierte Darstellung der Untergrundzeichnung kann bei sämtlichen Wertabschnitten verzichtet werden.

Die der Bundesbank vorzulegenden Banknotenentwürfe sind im Maßstab 1,5 : 1 (DM 100) bzw. 1 : 1 (übrige Stückelungen) anzufertigen.

Davon ausgehend, daß den beiden druckerei-externen Grafikern nicht die technischen Hilfsmittel der bei den Druckereien beschäftigten Grafiker zur Verfügung stehen, soll auf

eine drucktechnische Herstellung der vorzulegenden Banknotenentwürfe verzichtet werden. Damit soll sichergestellt werden, daß bei Begutachtung und Auswahl der Entwürfe keine durch deren Herstellungsverfahren bedingten Wettbewerbsvorteile entstehen.

1.3 Druckverfahren

Bei der Herstellung der Banknoten der BBk III-Ausgabe kommen das Stichtiefdruckverfahren, das indirekte Hochdruckverfahren und das Hochdruckverfahren (lediglich für die Banknotennummer) zur Anwendung. Sofern die Art des Druckverfahrens für die Gestaltung einzelner Bild-, Text- oder Sicherheitselemente von Bedeutung ist, wird das Druckverfahren, in dem diese Elemente vorzugsweise gedruckt werden sollen, unter der entsprechenden Rubrik der Gestaltungsrichtlinien mit angegeben.

Es ist vorgesehen, sämtliche Wertabschnitte der BBk III-Ausgabe auf Vorder- und Rückseite jeweils im Stichtiefdruck und indirekten Hochdruck zu bedrucken. Das Stichtiefdruckverfahren soll dabei den Hauptmotiven, wesentlichen Teilen der Beschriftung und ausgewählten Sicherheitsmerkmalen vorbehalten bleiben. Für die Einfärbung der Stichtiefdruckmotive stehen je Banknotenseite maximal drei Farben zur Verfügung.

Auf den Banknotenentwürfen sollen die sicherungstechnisch relevanten Einfärbungsmöglichkeiten von Stichtiefdruck (Farbschnitte) und indirektem Hochdruck (Iriseinfärbung) in ihrer Anlage deutlich erkennbar sein. Die

für eine drucktechnische Reproduktion im Stichtiefdruckverfahren vorgesehenen Rückseitenmotive der BBk III-Noten sollten jeweils mindestens einen Farbschnitt aufweisen.

Für den indirekten Hochdruck stehen maximal drei Druckformen für jede Banknotenseite zur Verfügung, wobei je Druckform mehrere Farben verwendbar sind (Irisdruck). Für die höherwertigen Stückelungen (zu DM 500 und DM 1000) können auch jeweils vier Druckformen (in Verbindung mit der Supersimultanmaschine) vorgesehen werden.

1.4 Banknotenbeschriftung

Für die Beschriftung der Banknoten dürfen nur solche Schriften verwendet werden, die nicht durch Rechte Dritter belastet sind.

2 Zuordnung von Wertabschnitt, Porträt und Rückseitenmotiv

Die Banknotenserie der BBk III-Ausgabe umfaßt sieben Notenwerte, denen folgende Porträts und Rückseitenmotive zugeordnet sind:

Notenwert	Porträt	Rückseitenmotiv
DM 10	Carl Friedrich Gauß 1777 – 1855	freie Auswahl ¹⁾
DM 20	Annette von Droste-Hülshoff 1797 – 1848	freie Auswahl
DM 50	Balthasar Neumann 1687 – 1753	freie Auswahl
DM 100	Maria Sibylla Merian 1647 – 1717	Löwenzahn/Röhrleinskraut
DM 200	Paul Ehrlich 1854 – 1915	freie Auswahl
DM 500	Clara Schumann-Wieck 1819 – 1896	freie Auswahl
DM 1 000	Jacob und Wilhelm Grimm 1785 – 1863 / 1786 – 1859	freie Auswahl

¹⁾ d. h. freie Auswahl aus dem von der Bank zusammengestellten Bildmaterial

Die Wettbewerbsteilnehmer erhalten für jeden Wertabschnitt eine Bildvorlage der auf der Banknote abzubildenden Persönlichkeit(en) mit kurzgefaßtem Lebenslauf und Quellenangaben über Hinweise auf deren Lebenswerk. Für die Bildvorlagen gilt, daß diese nicht „werkgetreu“, sondern den Erfordernissen des Banknotenmotives entsprechend wiedergegeben werden sollen.

3 Einteilung des Banknotenbildes

3.1 Plazierung, Größe und Blickrichtung des Kopfbildnisses

Das Kopfbildnis, als wichtigstes Gestaltungsmerkmal der Bundesbanknoten, soll bei den Banknoten der BBk III-Ausgabe den größten Teil der rechten Hälfte der Banknotenvorderseite bedecken. Die Blickrichtung der Porträts soll zur Banknotenmitte hin orientiert sein, wobei jedoch nicht eine Profildarstellung, sondern eine vom Blickwinkel her die Gesichtspartie betonende Darstellung beabsichtigt ist. Bei der Positionierung des Kopfbildnisses und der Wahl des Bildausschnittes ist darauf zu achten, daß die Mittelachse der rechten Banknotenhälfte nicht mit der Mittelachse der Gesichtspartie des Kopfbildnisses zusammenfällt.

3.2 Plazierung und Orientierung der Rückseitenmotive

Abgesehen von einem druckfreien Feld für das Porträtwasserzeichen und dem Banknotenrand steht dem Entwerfer die Rückseite der Banknoten zur freien Gestaltung zur Verfügung.

Bezüglich der Orientierung der Rückseitenmotive ist zu berücksichtigen, daß diese bei allen Wertabschnitten einheitlich entweder als Hoch- oder als Querformat ausgeführt sind.

Die Rückseitenmotive sollten grafisch so gestaltet sein, daß sie dem Tonwert- und Detailreichtum einer Stichtiefdruckreproduktion entgegenkommen.

3.3 Größe von Allongefeld und Banknotenrand

Im linken Teil der Banknotenvorderseite, entsprechend dem rechten Teil der Banknotentrückseite, ist ein bildfreies Feld für das Porträtwasserzeichen (Allongefeld) vorzusehen, das bei dem kleinsten Wertabschnitt mindestens 32×35 mm (Hochformat), bei den Wertabschnitten ab DM 100 mindestens 36×40 mm (Hochformat) groß sein soll. Das bildfreie Feld kann unter Berücksichtigung dieser Mindestmaße in Abhängigkeit von der Formatabstufung der Wertskala mit steigendem Nominalwert größer werden. Es ist in jedem Falle sicherzustellen, daß sich bei allen Wertabschnitten in einem Bereich zwischen 25 mm und 40 mm ausgehend von der Banknotenoberkante ein druckbildfreies Feld befindet. An der oberen und unteren Längskante der Banknote ist jeweils ein mindestens 4 mm breiter Rand freizulassen.

4 Stückelungsspezifische Unterscheidungskriterien der Banknoten

4.1 Wertfarbe/Farbgestaltung

Jeder Wertabschnitt ist durch einen charakteristischen Farbblock (Wertfarbe) gekennzeichnet, der auf das Kopfbildnis und einen Teil des Rückseitenmotives beschränkt ist. Für die Kopfbildnisse der einzelnen Wertabschnitte sind folgende Farben zu verwenden:

DM	10	=	Bläulichviolett
DM	20	=	Dunkelgrün
DM	50	=	Oliv
DM	100	=	Rötlichblau
DM	200	=	Rotorange
DM	500	=	Rotpurpur
DM	1 000	=	Braun

Alle weiteren auf einem Wertabschnitt verwendeten Farben sollen – insbesondere auf der Banknotenvorderseite – zusammen mit der Porträtfarbe eine harmonische Farbkombination bilden.

Bei der farblichen Gestaltung der einzelnen Wertabschnitte sind aus Gründen des Fälschungsschutzes schwer reproduzierbare Farben bzw. schwer separierbare Farbenpaare – sofern sie sich in das Farbkonzept der einzelnen Wertabschnitte integrieren lassen – in angemessener Weise zu berücksichtigen.

Um einen optimalen sicherungstechnischen Effekt zu erreichen, sollten die vorstehenden

Farben nach Möglichkeit für Bildelemente verwendet werden, die auf einer größeren Fläche eine homogene Färbung aufweisen.

4.2 Banknotenformate und Formatabstufung

Für die Banknoten der BBk III-Ausgabe ist eine Formatabstufung von 4 mm in der Breite und 8 mm in der Länge vorgesehen. Ausgehend von der 10 DM-Note der BBk I-Serie ergeben sich dementsprechend folgende Formate für die einzelnen Wertabschnitte:

DM	10	=	65 × 130 mm
DM	20	=	69 × 138 mm
DM	50	=	73 × 146 mm
DM	100	=	77 × 154 mm
DM	200	=	81 × 162 mm
DM	500	=	85 × 170 mm
DM	1 000	=	89 × 178 mm

Nach Beginn des Gestaltungswettbewerbs hat sich herausgestellt, daß bei Anwendung der vorgesehenen Formate einige Werte wegen zu großer Breite nicht maschinell bearbeitet werden können. Die für die drucktechnische Umsetzung ausgewählte Entwurfsserie muß daher im Zuge der Anfertigung von Reinentwürfen auf eine Formatabstufung von 3 mm in der Breite unter Beibehaltung von 8 mm in der Länge umgestaltet werden. Demnach werden die fertigen Noten folgende Formate haben:

DM	10	=	65 × 130 mm
DM	20	=	68 × 138 mm
DM	50	=	71 × 146 mm
DM	100	=	74 × 154 mm
DM	200	=	77 × 162 mm
DM	500	=	80 × 170 mm
DM	1 000	=	83 × 178 mm

4.3 Wertangaben auf den Banknoten

Die Banknotenentwürfe haben auf Vorder- und Rückseite mehrfach die Wertangabe in Ziffern und Worten in Verbindung mit der Währungseinheit „Deutsche Mark“ bzw. deren Abkürzung „DM“ zu tragen.

Diese Forderung gilt als erfüllt, wenn das erste und zweite Viertel der Banknotenvorderseite und das erste und dritte Viertel der Banknotenrückseite jeweils eine der o. g. Angaben aufweisen.

Alle Wertangaben sollten bei sämtlichen Wertabschnitten in der gleichen Schrift ausgeführt sein und sich zumindest auf der Banknoten-

vorderseite jeweils an der gleichen Stelle befinden. Eine Übereinstimmung der Zeichengröße ist bei den Wertangaben eines Wertabschnittes zu vermeiden.

Sofern die Wertbezeichnungen vom Entwerfer für eine drucktechnische Wiedergabe im Stichtiefdruckverfahren vorgesehen sind, sollten diese einen Farbschnitt aufweisen (auf der Banknotenvorderseite sollte zumindest eine Wertangabe in Ziffern für den Stichtiefdruck vorgesehen werden).

Die Wertangaben in Ziffern sollten eine Zeichenhöhe von 2,0 cm nicht überschreiten und im Gesamtdesign nicht zu sehr dominieren (auffallen).

4.4 Blindenkennzeichen

Im Hinblick auf sehbehinderte Personen werden die Banknoten der BBk III-Ausgabe mit taktil erkennbaren Merkmalen ausgestattet, die eine stückelungsspezifische Unterscheidung ermöglichen.

Für die einzelnen Wertabschnitte sind folgende in die Banknotenentwürfe einzuzeichnende Symbole vorgesehen:

•I	= DM	10
:I	= DM	20
••I	= DM	50
•II	= DM	100
:II	= DM	200
••II	= DM	500
•III	= DM	1 000

Die bei der späteren drucktechnischen Umsetzung im Stahlruck auszuführenden Kennzeichen sind auf der Banknotenvorderseite an einer für Sehbehinderte einfach aufzufindenden Stelle zu plazieren. Sie sollen bei allen Werten die gleiche Zeichengröße haben und als komplettes Wertsymbol eine Fläche von $1 \times 1,5$ cm nicht überschreiten.

5 Herausgebervermerke

Die vorzulegenden Banknotenentwürfe sämtlicher Wertabschnitte der BBk III-Ausgabe sollen nachfolgend aufgeführte Herausgebervermerke tragen:

5.1 Emissionsdaten und Faksimile Unterschriften

Auf der Banknotenvorderseite sind bei allen Wertabschnitten an der gleichen Stelle der Name des Emittenten „Deutsche Bundesbank“, darunter die Ortsbezeichnung „Frankfurt am Main“ mit dem Ausstellungsdatum und darunter die verkleinerten faksimilierten Unterschriften des Präsidenten und Vizepräsidenten der Bundesbank anzugeben. Die Schrifthöhe von Ortsbezeichnung und Ausstellungsdatum sollte maximal 2,5 mm betragen.

Des weiteren soll die Banknotenvorderseite jeweils an der gleichen Position die Bezeichnung „Banknote“ tragen.

5.2 Urheberrechtsvermerk

Auf der Rückseite sollen alle Wertabschnitte an der gleichen Position die Bezeichnung

„© DEUTSCHE BUNDESBANK“ zusammen mit der Jahreszahl der Bekanntmachung der erstmaligen Ausgabe des betreffenden Wertabschnittes der späteren Banknoten im Bundesanzeiger erhalten. Die Schrifthöhe sollte maximal 1,5 mm betragen.

5.3 Porträtbezeichnung

Auf der Banknotenvorderseite ist im Bereich des Kopfbildnisses der Name der dargestellten Persönlichkeit(en) zusammen mit dem jeweiligen Geburts- und Todesjahr anzugeben.

5.4 Dienstsiegel der Bundesbank

Auf der Banknotenrückseite ist bei allen Wertabschnitten an der gleichen Position das Dienstsiegel der Bundesbank in einer der Entwurfscharakteristik entsprechenden Form zu applizieren. Die Größe des Dienstsiegels sollte proportional zum Banknotenformat gewählt werden, wobei eine Obergrenze von max. 1,5 cm Durchmesser für die 1 000 DM-Note zu beachten ist.

6 Im Design besonders zu berücksichtigende Sicherheitsmerkmale

6.1 Sicherheitsmerkmale im Papierbereich

6.1.1 Fenstersicherheitsfaden

Die Banknoten der BBk III-Ausgabe sollen einen speziellen Sicherheitsfaden erhalten, bei dem das in das Banknotenpapier eingebettete Fadenmaterial partiell in definierter Weise auf der Banknotenvorderseite an die Oberfläche

tritt. Dieser Umstand ist im Design insofern zu berücksichtigen, als der Bereich der Fadenexposition zum überwiegenden Teil nicht mit Stichtiefdruck- oder Untergrunddruckzeichnung hohen Flächendeckungsgrades (> 50 %), sondern eher mit einer feinen Linienzeichnung überdruckt werden soll.

Der Sicherheitsfaden verläuft von der Banknotenvorderseite aus gesehen parallel zur schmalen Kante der Banknote durch das zweite Viertel des Banknotenformates in einer sog. Wobbelzone von ± 5 mm Breite. Die vertikale Mittelachse dieser Wobbelzone muß aus fertigungstechnischen Gründen bei allen Wertabschnitten mindestens 14 mm von dem vorgesehenen Porträtwasserzeichen entfernt liegen. Positionierung und Größe der exponierten Fadenabschnitte („Fenster“) sind in den Banknotenentwürfen zeichnerisch anzudeuten.

6.1.2 Porträtwasserzeichen

In dem druckbildfreien Feld (Allongefeld) im linken Teil der Banknotenvorderseite ist ein mehrstufiges Wasserzeichen vorgesehen, das die auf dem jeweiligen Wertabschnitt abgebildete(n) Persönlichkeit(en) in umgekehrter Blickrichtung zu dem Stichtiefdruckporträt darstellt.

Dieses „Porträtwasserzeichen“ ist auf den Banknotenentwürfen zeichnerisch anzudeuten und hat eine Mindestfläche von der Größe des unter Ziffer 3.3 beschriebenen druckfreien Feldes aufzuweisen.

6.1.3 Wertwasserzeichen

Bei dem Wertwasserzeichen handelt es sich um ein einstufiges Wasserzeichen (partielle Verdickung des Papiers), das den Nominalwert des Wertabschnittes in Zahlen angibt.

Das Wasserzeichen ist bei der Gestaltung der Banknoten insofern zu berücksichtigen, als es auf einer Banknotenseite mit einem Stichtiefdruckelement hoher Zeichnungsdichte bedruckt werden soll (z. B. einer Zierguilloche oder Latent Image), während die Rückseite des Wasserzeichens unbedruckt bleibt.

Das Wertwasserzeichen soll sich bei allen Wertabschnitten an der gleichen Position befinden; es ist bei den vorzulegenden Banknotenentwürfen zusammen mit dem für den Überdruck vorgesehenen Stichtiefdruckelement zeichnerisch anzudeuten.

6.1.4 Maschinenlesbares Wasserzeichen (Barcode-Wasserzeichen)

Das Papier der BBk III-Banknoten soll neben den der humanen Erkennung dienenden Wasserzeichen ein aus einem bis zu 4 Bits bestehenden Barcode aufgebautes einfaches maschinenlesbares Wasserzeichen erhalten, mit dem eine stückelungsspezifische Identifizierung der Banknoten möglich ist.

Für die Platzierung des Wasserzeichens gilt, daß dieses bei allen Wertabschnitten an der gleichen Stelle in einem auf Vorder- und Rückseite der Banknote nicht für einen Überdruck im Stichtiefdruckverfahren vorgesehe-

nen Bereich in das Banknotendesign integriert wird.

6.2 Sicherheitsmerkmale im Druckbereich

6.2.1 Mikroschrift

Die Bild- und Textelemente von Vorder- und Rückseite der Banknoten sollen sowohl im Stichtiefdruck als auch im Untergrunddruck Bereiche mit Mikroschrift („DEUTSCHE BUNDESBANK“, Schriftgröße ca. 0,2 mm) aufweisen.

Auf den Banknotenentwürfen sollen die dafür vorgesehenen Bildpartien entweder durch Anlegen einer Lineatur oder durch Markierung auf einem Overlay kenntlich gemacht werden.

6.2.2 Durchsichtsregister

Auf der Vorderseite und an der entsprechenden Position auf der Banknotenrückseite soll im indirekten Hochdruckverfahren in einem hierfür vorgesehenen Wasserzeichenfeld (partielle Verdünnung des Banknotenpapiers zur Verbesserung der Transparenz) ein einfach strukturiertes Element aufgedruckt werden, das sich in Durchsicht betrachtet zu einem sinnvollen Gesamtmuster ergänzt.

Bezüglich der Platzierung dieses Elementes ist zu fordern, daß dies auf Vorder- und Rückseite bei allen Wertabschnitten an der gleichen Stelle in einem stichtiefdruckfreien Bereich zu applizieren ist.

Die Größe des Registerelements richtet sich proportional nach der Größe des Banknotenformates, wobei eine Mindestgröße von 0,8 cm² bei dem kleinsten Wertabschnitt nicht unterschritten und eine maximale Größe von 1,5 cm² beim größten Wertabschnitt nicht überschritten werden soll.

Alle Wertabschnitte sollen das gleiche Element aufweisen.

6.2.3 Moirébildende Strukturen

Im Untergrunddruck der Banknoten (in Verbindung mit besonderen Bildelementen ggf. auch im Stichtiefdruckbereich) sind auf der Vorder- und Rückseite besondere Linienstrukturen vorgesehen, die bei einer Reproduktion im Raster-Verfahren spezifische Moiréerscheinungen ausbilden. Für die im indirekten Hochdruckverfahren auf die Banknoten aufgedruckten Linienmuster gilt, daß diese eine Mindestfläche von etwa 4 cm² bedecken sollen und in möglichst reinen Farben zu halten sind, die entweder einen hohen Magenta- oder einen hohen Cyan-Anteil aufweisen (jeweils $\geq 80\%$).

Die moirébildenden Linienstrukturen sollen so in die Stichtiefdruckmotive und den Untergrunddruck eingebunden werden, daß sie nicht durch einfache Maskiertechnik freigestellt werden können.

Bei den vorzulegenden Banknotenentwürfen sind die für den Aufdruck moirébildender Strukturen vorgesehenen Flächen auf einem Overlay zu kennzeichnen.

6.2.4 Latent Image/Kippeffekt

Die Stichtiefdruckmotive auf Vorder- oder Rückseite der Banknoten sollen nach Möglichkeit ein „Latent Image“ oder eine Kippeffekt-Struktur aufweisen.

Bei den Merkmalen ist zu berücksichtigen, daß diese mindestens eine Fläche von 2 cm² bedecken sollen.

Die für die o. g. Merkmale vorgesehenen Bereiche der Stichtiefdruckmotive sollen bei den Banknotenentwürfen auf einem Overlay gekennzeichnet werden.

6.2.5 Sonderfarben

Es ist vorgesehen, bestimmte Bereiche der Banknoten mit Sonderfarben, wie Perlglanzfarben, Metalleffektfarben und metameren Farben, zu bedrucken.

Um einen guten Sicherungseffekt zu erreichen, ist es notwendig, daß die Farben entweder in Vollfläche oder mit hohem Flächendeckungsgrad ($\geq 70\%$) und einer Mindestfläche von ca. 1 cm², ggf. in Verbindung mit besonderen grafischen Elementen, aufgedruckt werden.

Bei den vorzulegenden Banknotenentwürfen sind die Bereiche, die vom Entwerfer für den Aufdruck von Sonderfarben vorgesehen sind, auf einem Overlay zu markieren.

7 Banknotennummer

Auf der Banknotenvorderseite, bei den Wertabschnitten zu DM 500 und DM 1 000 auch auf der Banknotenrückseite, werden jeweils übereinstimmende Banknotennummern aufgedruckt.

Für die Banknotenvorderseite ist jeweils eine maschinenlesbare Banknotennummer in OCR B-Schrift (OCR B I Letterpressfont) und eine Banknotennummer in einem noch festzulegenden Sonderzeichenschnitt vorgesehen. Die rückseitigen Banknotennummern der 500- und 1 000 DM-Note werden ausschließlich in einem Sonderzeichenschnitt gedruckt.

Die Notenummern sollen auf den Banknotenentwürfen zeichnerisch angedeutet werden, wobei folgendes zu berücksichtigen ist:

7.1 Maschinenlesbare Banknotennummer (OCR B)

Die 11-stellige OCR B-Nummer (3 α -Zeichen, 7 #-Zeichen, 1 Prüfziffer) soll auf der Banknotenvorderseite links oben in einem druckfreien Feld bei allen Wertabschnitten an der gleichen Position in schwarzer Farbe aufgedruckt werden. Für die Rückseite des Notenummernfeldes gilt, daß dieses nicht im Stichtiefdruckverfahren bedruckt werden darf.

Für die Wertabschnitte zu DM 10, 20 und 50 ist eine Zeichendichte von 12 Zeichen je Zoll, für DM 100 und 1 000 von 10 Zeichen je Zoll geplant. Damit ergibt sich eine Notenummernlänge von 23,3 bzw. 28 mm.

7.2 Notenummer in Sonderzeichenschnitt

Die Banknotennummer in Sonderzeichenschnitt-Ausführung ist auf der Banknotenvorderseite rechts unten im Bereich des Kopfbildnisses aufzudrucken. Es ist darauf zu achten, daß die Notenummernfarbe bei den einzelnen Wertabschnitten einen guten optischen Kontrast zur jeweiligen Porträtfarbe bietet.

Die Banknotennummern auf der Rückseite der 500 und 1 000 DM-Note sollten unter Berücksichtigung der Erfordernisse des Rückseitendesigns links oben bzw. rechts unten plaziert werden.“

Das Gutachtergremium

Die künstlerische Begutachtung der eingereichten Wettbewerbsserien lag in den Händen von Wolfgang Dohmen, Reinhart Heinsdorff und Professor Heinz Schillinger. Der Bereich Soziologie und Wahrnehmungspsychologie wurde durch Professor Dr. Heiner Treinen vertreten, die Geschichtswissenschaft war durch Professor Dr. Karl Otmar Freiherr von Aretin repräsentiert.

Die Urteile der Gremiumsmitglieder über die zur Ausführung bestimmten Entwürfe waren hinsichtlich der künstlerischen Qualität einhellig positiv, divergierten jedoch in der Stilfrage:

„1.1 Die Grundforderung nach Einfachheit und Klarheit ist bei dieser Entwurfsserie erfüllt worden. Die Vielfalt der notwendigen Gestaltungs- und Informationselemente wurde auf überzeugende Weise zur Einheit geordnet.

1.2 Die flächenkompositorische Gesamtanlage der Entwürfe ist ausbalanciert, das heißt: die Elemente sind in Ruhe befindlich, stehen aber nicht ohne Spannung zueinander.

1.3 Die Gestaltungselemente sind nach ihrer Bedeutung und Funktion so geordnet, daß Elemente von gleicher optischer und informativer Wertigkeit gleich gut abgelesen werden können, während Elemente von untergeordneter Bedeutung dagegen zurücktreten, ohne dabei an eigenständiger Aussagefähigkeit einzubüßen.

Elemente, die leicht erfaßbar und rememberbar sein sollen, wie zum Beispiel die Wertangaben, sind so plaziert und nach Größe, Farbwert und

Grauwert gewichtet, daß sie ihre Aufgabe erfüllen, dabei aber den einheitlichen kompositorischen Rahmen nicht sprengen.

1.4 Die auf den Vorderseiten wiedergegebenen Porträts bedeutender Persönlichkeiten der deutschen Kultur- und Geistesgeschichte erfüllen ihre Aufgabe als Dominante. Die Bildausschnitte sind optimal gewählt, die Ansprache der Gesichter wirkt sympathisch, direkt und unverstellt. Obgleich die Porträts auf allen Noten gleich behandelt sind hinsichtlich Stilistik, Technik und Plazierung, so erhält doch jede Banknote durch „ihr“ Porträt Charakteristik und Unverwechselbarkeit.

1.5 Die den Porträts zugeordneten Sekundär-Bildelemente, wie Gebäude, abstrahierte Gegenstände oder Symbole, bilden mit den Porträts zusammen ein harmonisches Ganzes und bleiben, selbst bei schemenhaft leichter Strich- oder Farbführung, immer identifizierbar.

1.6 Die Untergrundzeichnung ist auf allen Werten einheitlich auf dem Grundmuster des Kreises angelegt. Das unterstreicht auf unauffällige und gleichermaßen besonders wirksame Weise den Seriencharakter. Das Kreismotiv wirkt dabei nie zufällig, sondern es wird immer bewußt als kompositorisch wichtiges Gestaltungselement eingesetzt, und zwar auf den verschiedenen Noten mit beachtlicher Variationsbreite und Ideenfülle.

1.7 Der Umgang mit Typographie ist souverän. Die verwendeten Schriftcharaktere sind zeitlos klassisch. Jede modische Attitude wird vermieden. Die Schriftzeilen und Ziffern sind

einerseits integraler Bestandteil der Gesamtkomposition, andererseits erfüllen sie ihren informatorischen Auftrag in wünschenswerter Weise.

1.8 Die Rückseitenmotive, die sich auf Werk und geistiges Umfeld der auf den Vorderseiten dargestellten Persönlichkeiten beziehen, sind intelligent gewählt, einfühlbar kombiniert und ästhetisch außerordentlich reizvoll ausgeführt.

1.9 Durch die weitgehend monochrome, nur durch leichte Komplementärfarben unterstützte Farbgebung der einzelnen Note wird jeder Banknote ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal gegenüber den anderen Werten der Serie mit auf den Weg gegeben.

Da aus Sicherheitsgründen dem Vierfarbensatz weitgehend der Schwarzanteil und damit die Tiefe fehlt, bewegen sich die Werte 100, 200 und 500 Mark etwas in Richtung „Bonbonfarbe“. Hier wären Farbkorrekturen wünschenswert.

Das Kunstsachverständigengremium ist einstimmig der Auffassung, daß die hier unter 1.1 bis 1.9 zusammengestellten Entwurfs-eigenschaften weitgehend den Anforderungen genügen, die nach formalästhetischen und wahrnehmungspsychologischen Kriterien an eine Banknotenserie gestellt werden müssen.

Das Kunstsachverständigengremium kann in diesem Sinne der Deutschen Bundesbank empfehlen, die vorliegenden Entwürfe zur Grundlage einer neuen Banknotenserie zu machen.

Das Kunstsachverständigengremium wird einen Katalog von Verbesserungsvorschlägen zusammenstellen, falls die Deutsche Bundesbank die begutachteten Entwürfe ausführen läßt. Diese Vorschläge werden sich nur auf inhaltliche und formale Details beziehen, deren Änderung keinerlei nachteiligen Einfluß auf das geschlossene künstlerische Gesamtkonzept der vorliegenden Entwurfsreihe hat. Es kann bei dieser Bemühung nur darum gehen, das vorliegende Konzept zu unterstützen und, wo nötig oder möglich, abzurunden.

Ein zusätzliches, von der Meinung der übrigen Gremiumsmitglieder nicht voll mitgetragenes Votum gab Herr Dohmen ab.

Dieser vertritt die Auffassung, daß die eher traditionell wirkende Gesamtmimik der Entwürfe nicht positiv zu bewerten ist. Die stilistischen Ausdrucksmittel einer neuen Banknotenserie sollten nach seiner Meinung nicht die der 60er Jahre sein, wie in diesem Fall, sondern die der 90er Jahre.

Es geht dabei nicht um die unter den Gremiumsmitgliedern unbestrittene künstlerische Qualität der Entwürfe, sondern es geht um die Frage des geistigen Standorts: Wie möchte die bundesrepublikanische Gesellschaft sich im internationalen Konzert vertreten sehen? In erster Linie als Bewahrerin tradiertter Werte, oder, zumindest im gleichen Maße, als moderne, weltoffene, auf Zukunft und Innovation verpflichtete Gesellschaft?

Es kam dazu der Hinweis aus dem Gremium, daß die im Vorfeld getroffene Entscheidung,

Persönlichkeiten aus deutscher Vergangenheit auf den Banknoten darzustellen, bereits aus sich heraus die zu deren Darstellung zu wählenden stilistischen Mittel bestimme. Diese Auffassung hält der Votierende aus zwei Gründen nicht für stichhaltig:

1. Jede Zeit schafft sich ihre eigenen Ausdrucksformen. Der Literaturhistoriker spricht ja auch nicht mittelhochdeutsch, wenn er über Walther von der Vogelweide spricht.

2. Die dargestellten Persönlichkeiten standen ihrerseits zwar im traditionsbewußten Umfeld, aber genau in dem Maße, in dem sie sich daraus lösten und innovativ dachten und wirkten, in eben diesem Maße haben sie in die Zukunft gewirkt. Sie sind für uns Heutige auf Banknoten abbildungswert, weil sie sich aus den tradierten Denkschemata ihrer Zeitgenossen befreiten.

Herr Professor Treinen stellt dem Sondervotum von Herrn Dohmen, welches, etwas moderater, auch von Herrn Heinsdorff unterstützt wird, seine Meinung aus der Sicht des Soziologen gegenüber. Herr Treinen hält das traditionell wirkende Erscheinungsbild der Entwürfe, da sie ja doch nach der einhelligen Meinung der Kunstsachverständigen von einem wenig angreifbaren künstlerischen Konzept getragen würden, für positiv.

Herr Treinen erwartet von der mehrheitlich eher konservativ empfindenden Gesellschaft eine breitere Akzeptanz für ein Erscheinungsbild, das sich vom vertrauten Bild der bisherigen bundesrepublikanischen Banknoten nur behutsam löst.“

Technische Angaben zu den neuen Bundesbanknoten der Serie BBk III

1 Banknotenpapier

Kriterium	Angaben	Meßmethode
Dicke DM 5 bis DM 1 000	100 µm ± 5 %	DIN 53 105
Flächenbezogene Masse DM 5 bis DM 1 000	90 g/m ² ± 5 %	DIN 53 104
Opazität je nach Einfärbung	88 %	DIN 53 146
Optische Aufheller	Papier aufhellerfrei	
Farbton	Stückelungsspezifisch; in Anlehnung an die Porträtfarbe	
Glätte nach Bekk	8 s	DIN 53 107
Breite des Fenstersicherheitsfadens DM 5 bis DM 1 000	5 bis 200 DM: 1,2 mm 500 bis 1 000 DM: 1,5 mm	
Lage des Fenstersicherheitsfadens vom linken Notenrand (Notenvorderseite)	DM 5: 50,0 ± 6,0 mm DM 10: 52,0 ± 6,0 mm DM 20: 53,5 ± 6,0 mm DM 50: 54,5 ± 6,0 mm DM 100: 66,5 ± 6,0 mm DM 200: 70,5 ± 6,0 mm DM 500: 74,5 ± 6,5 mm DM 1 000: 73,5 ± 6,5 mm	

2 Banknotenformat

DM	5	=	122 × 62 mm ± 0,6 mm
DM	10	=	130 × 65 mm ± 0,6 mm
DM	20	=	138 × 68 mm ± 0,6 mm
DM	50	=	146 × 71 mm ± 0,6 mm
DM	100	=	154 × 74 mm ± 0,6 mm
DM	200	=	162 × 77 mm ± 0,6 mm
DM	500	=	170 × 80 mm ± 0,6 mm
DM	1 000	=	178 × 83 mm ± 0,6 mm

3 Passerdifferenz im Druck

Stichtiefdruck etwa ± 1 mm

Stichtiefdruck incl. Hochdruck etwa ± 1 mm

4 Magnetpigmente in Druckfarben

Die Porträtfarben der Notenvorderseiten und die jeweils dunkelste Stichtiefdruckfarbe der Notentrückseite (Elemente: Dienstsiegel, große Wertzahl und Bildelement) enthalten Magnetpigmente.

5 Infrarot-Eigenschaften

Die Stichtiefdruckfarben der Banknotenvorderseite, insbesondere jedoch die der Banknotentrückseite, weisen im nahen Infrarotbereich deutliche Kontraste auf.

6 Fluoreszenz-Eigenschaften

Sowohl die Untergrunddruckfarben im rechten Teil des Städtebildes auf der Banknotenvorderseite als auch die Farben der Notenummer und spezielle, in das Papier eingestreute Fasern zeigen bei Betrachtung unter UV-Licht eine deutliche Fluoreszenz.

DEUTSCHE BUNDESBAK
Banknote

1000



1000

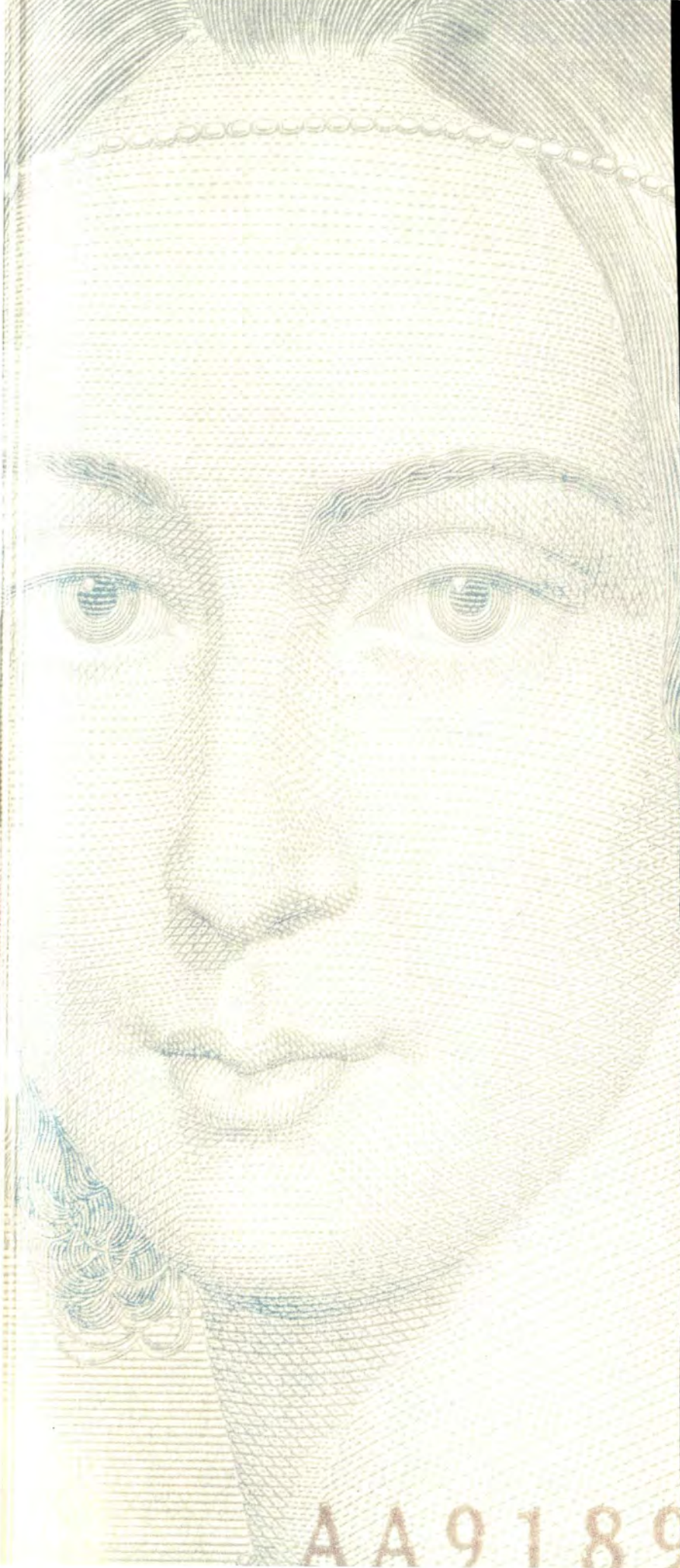
1000

1000

1000

1000

1000



DEUTSCHE BUNDESBAK

Banknote

1000





1819-1896

Clara Schumann

100

AA9189000S8

