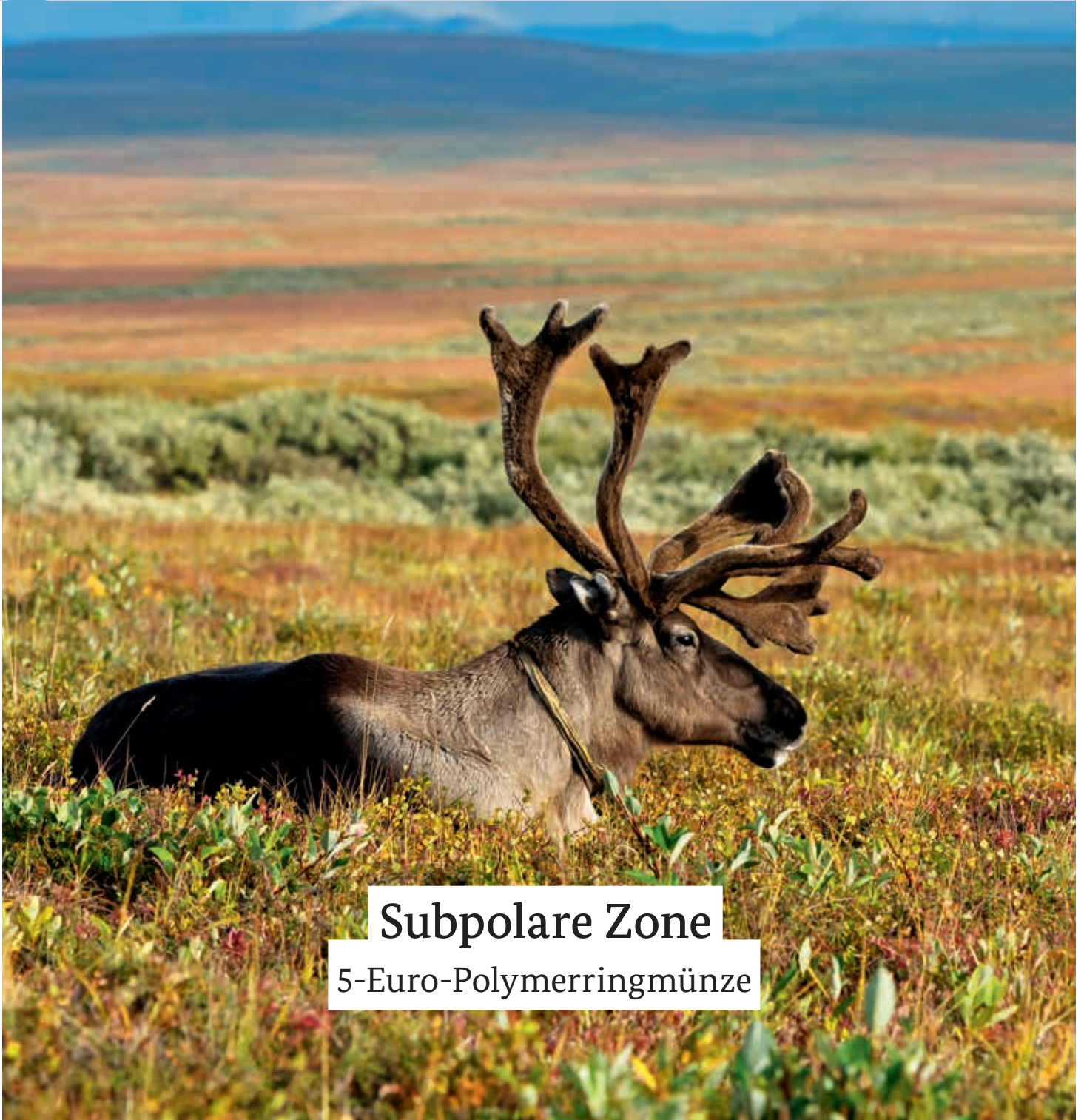


# PRÄGEFRISCH

MAGAZIN DER MÜNZE DEUTSCHLAND 3|2020



**Subpolare Zone**  
5-Euro-Polymerringmünze



Bundesverwaltungsamt



**MÜNZE**  
DEUTSCHLAND



- 3 Kurz & knapp
- 4 Einigkeit und Recht und Freiheit  
Goldmünzenserie
- 6 Was uns prägt:  
Die Klimazonen der Erde erhalten  
5-Euro-Polymerringmünze
- 8 Wenn die Sprache versagt  
2-Euro-Gedenkmünze
- 10 Münzmetalle der  
Münze Deutschland
- 12 Kinderseite

**Herausgeber:**

Bundesverwaltungsamt (BVA)  
Barbarastraße 1 · 50735 Köln  
Verantwortlich: Christoph Hübenthal

**Umsetzung:**

Faktenkontor GmbH  
Ludwigkirchplatz 2 · 10719 Berlin  
Verantwortlich: Kerstin Degener  
Redaktion: Franziska Stocker, Kerstin Degener,  
Rico Clemen  
Artdirektion: Claudia Steckel

**Druck:**

hofmann infocom GmbH  
Emmericher Str. 10 · 90411 Nürnberg

**Bildnachweis:**

Cover, S. 2: longtaildog/Shutterstock.com; S. 2, 4:  
Sanga Park/iStock.com; S. 2, 8: marek kacir/Shutter-  
stock.com; S. 3: BVA; S. 5: BVA; S. 6: Micha Dannhauer/  
Shutterstock.com, BVA; S. 7 Frank Schemmann, Freepik;  
S. 9: BVA; S. 11: Salamatik/iStock.com; S. 12: BlueRing-  
Media/Shutterstock.com; Fir4ik/Shutterstock.com, Freepik

**Leserbriefe**

bitte an Münze Deutschland, 92637 Weiden oder  
info@muenze-deutschland.de; Leserbriefe von Kindern  
bitte an: praegi@bva.bund.de

# KURZ & KNAPP

## MÜNZE FUSSBALL-EM

Die 20-Euro-Silbermünze „Fußball-Europameisterschaft 2020“ wird in diesem Jahr aufgrund der durch die Corona-Pandemie verschobenen EM nicht ausgegeben. Zum neuen Turniertermin 2021 ist jedoch die Ausgabe einer Münze geplant.

Das **20-Euro-Sammlermünzenset 2020** enthält die Silbermünzen „Der Wolf und die sieben Geißlein“, „250. Geburtstag Ludwig van Beethoven“, „300. Geburtstag Freiherr von Münchhausen“ sowie „900 Jahre Freiburg“ und wird voraussichtlich ab Oktober 2020 ausgeliefert.

Die **Deutsche Bundesbank** vertreibt Sammlermünzen der Bundesrepublik Deutschland in der Prägequalität Stempelglanz. Die in der Qualität Spiegelglanz fast ausverkauften Münzen „Der Wolf und die sieben Geißlein“, „250. Geburtstag Ludwig van Beethoven“ und „300. Geburtstag Freiherr von Münchhausen“ sind als Stempelglanz-Version noch über die Bundesbank erhältlich. Aufgrund der Corona-Pandemie gab es Verschiebungen bei der Ausgabe dieser Münzen. Aktuelle Hinweise zum Vertrieb der Sammlermünzen und den Öffnungszeiten finden Sie auf der offiziellen Website der Bundesbank: [www.bundesbank.de](http://www.bundesbank.de)

## Zahlungsanforderung

Die Zahlungsanforderungen für die 50-Euro-Goldmünze „Orchesterhorn“ werden ab dem 10. August 2020 an die Kunden versendet. Der Versand der Münzen startet nach Zahlungseingang, frühestens am 17. August 2020.

## Schon komplett?

Vervollständigen Sie Ihre Münzsammlung! Alle verfügbaren Produkte finden Sie unter <https://shop.muenze-deutschland.de> in der Rubrik Münzen.

## Kabinettsbeschlüsse 2021

Die Bundesregierung hat die Ausgaben gleich mehrerer numismatischer Höhepunkten für 2021 beschlossen. Die 5-Euro-Münze „Polare Zone“ mit lilafarbenem Polymerring wird voraussichtlich im September 2021 ausgegeben. Die für März 2021 geplante 10-Euro-Polymermünze „Auf dem Wasser“ leuchtet durch den mit Niob veredelten Außenring in strahlendem Blau.



# EINIGKEIT UND RECHT UND FREIHEIT

Die ersten Worte der Nationalhymne und zugleich DNA der Verfassungsentwicklung in Deutschland: Die drei Begriffe symbolisieren den Weg der Selbstfindung eines deutschen Nationalstaats bis hin zur Entstehung der heutigen Bundesrepublik. Sie sind deshalb unsere Inspiration für eine neue 100-Euro-Goldmünzenserie: die „Säulen der Demokratie“.

Die Serie umfasst die Münzen „Einigkeit“ mit der Frankfurter Paulskirche, „Recht“ mit dem Bundesverfassungsgericht in Karlsruhe sowie „Freiheit“ mit dem Bran-

denburger Tor in Berlin als Motiv. Die Wertseite trägt den Bundesadler, gestaltet von Andre Witting, umrahmt von den 12 Europasternen. Das von Bastian Prillwitz

Die Paulskirche in  
Frankfurt am Main.



## Münzvorstellung

### 100-Euro-Goldmünze (Feingold) „Einigkeit“

**Künstler:** Bastian Prillwitz (Bildseite),  
Andre Witting (Wertseite)

**Serie:** Säulen der Demokratie

**Ausgabetermin:** 1. Oktober 2020

**Prägestätte:** Berlin (A), München (D),  
Stuttgart (F), Karlsruhe (G), Hamburg (J)



entworfene Motiv der „Einigkeit“-Münze ist dreigeteilt. Die Paulskirche wird von zwei historischen Szenen flankiert: den Rebellen der Märzrevolution auf den Barrikaden und einer Sitzung der Deutschen Nationalversammlung.

### Aufbruch in die Einigkeit

In den 1840er Jahren knisterte es in ganz Europa: Wirtschaftskrisen gefolgt von großer Armut ließen die Menschen an der vorherrschenden politischen Ordnung zweifeln. Auch auf deutschem Boden manifestierte sich eine Freiheits- und Einheitsbewegung. Die Märzrevolution 1848 zwang schließlich die Fürsten des Deutschen Bundes, die Wahl einer gesamtdeutschen Nationalversammlung zu ermöglichen.

Die Vorbereitungen begannen am 31. März 1848 mit der Zusammenkunft des Vorparlaments. Die 574 Vertreter der Einzelstaaten fanden sich in der mit schwarzrotgoldenen Fahnen geschmückten Paulskirche in Frankfurt ein. Ihre Arbeit nahm Einfluss auf die Entstehung des Bundeswahlgesetzes und garantierte gleiche und allgemeine Wahlen – wenn auch nur für erwachsene Männer. Am 18. Mai 1848 konstituierte sich schließlich erstmalig ein gesamtdeutsches Parlament, das zugleich mit der Aufgabe betraut wurde, eine Verfassung für einen föderalen deutschen Einheitsstaat zu entwerfen. Eine der ersten Zentralheizungen Deutschlands garantierte, dass im provisorischen Parlamentsgebäude auch im Winter '48 hitzige Debatten zwischen Liberalen und Demokraten geführt werden konnten. Am

28. März 1849 war die Paulskirchenverfassung beschlossen. Viele Grundrechte, darunter die Presse-, Glaubens- und Versammlungsfreiheit sowie die Freizügigkeit, waren bereits in ihr verankert. So trat sie zwar für einen geeinten deutschen Bundesstaat nie in Kraft, entfaltete jedoch eine richtungsweisende Wirkung sowohl für die Weimarer Reichsverfassung von 1919 als auch für das heutige Grundgesetz.

Die Deutsche Nationalversammlung zerfiel unter preußischem Druck zum Rumpfparlament und löste sich schließlich am 18. Juni 1849 in Stuttgart auf – doch das Vermächtnis bleibt: In der Paulskirche wurde der Grundstein für modernen Parlamentarismus und ein geeintes Deutschland gelegt.

Die Münze „Einigkeit“ aus der 100-Euro-Goldmünzenserie „Säulen der Demokratie“ startet, passend zum 30. Jahrestag der Deutschen Einheit, am 1. Oktober 2020.

Was uns prägt:

# Die Klimazonen der Erde erhalten

Die Münzserie „Klimazonen der Erde“ würdigt die fünf grundlegenden Gebiete unseres Planeten. Sie lassen sich dank ähnlicher Vegetation und Tierwelt gut voneinander unterscheiden – noch, denn die Reihe betont die Relevanz der Erhaltung ebendieser Klimazonen. Die vierte Ausgabe der Serie porträtiert die Subpolare Zone. Die 5-Euro-Sammlermünze zielt dabei ein türkisfarbener Polymerring.

## Münzvorstellung

### 5-Euro-Polymerringmünze „Subpolare Zone“

**Künstlerin:** Natalie Tekampe, (Bildseite),  
Stefanie Radtke (Wertseite)

**Serie:** Klimazonen der Erde

**Ausgabetermin:** 10. September 2020

**Prägestätte:** Berlin (A), München (D), Stuttgart (F),  
Karlsruhe (G), Hamburg (J)

**Randschrift:** KLIMAZONEN DER ERDE •



Der Klimawandel, eine Folge menschlichen Handelns, betrifft uns alle, denn er wirkt sich zunehmend auf die Umwelt aus – mit unabsehbaren Folgen für unser Zusammenleben. Als Botschafterin der Imagekampagne #WasUnsPrägt sieht Esther Schweins hier ein persönliches Anliegen repräsentiert. Das Motiv der diesjährigen Münze „Subpolare Zone“ geht für sie nicht nur geographisch über die Grenzen Deutschlands hinaus, sondern transportiert auch die Dringlichkeit, mit der die Klimazonen geschützt werden müssen.

Künstlerin Natalie Tekampe vereint in ihrem Entwurf die Kargheit der küstennahen Tundra mit einem für dieses Gebiet charakteristischen tierischen Vertreter, dem Rentier. Im Hintergrund zeigt sich der Einfluss des Menschen: ein aufragender Ölbohrturm. Erosionsrinnen der subarktischen Bergzüge durchziehen das Panorama.

Zu ihrem Münzentwurf erklärt Tekampe: „Für die Gestaltung der Bildseite war es mir sehr wichtig, nicht nur die unberührte Na-



turlandschaft zu zeigen, sondern auch den Eingriff durch den Menschen. Der Blick des Rentieres weist in die Richtung der Bedrohung seines Lebensraumes durch die immer größere Ausbreitung des Menschen. Ich wünsche mir, dass die letzten ungestörten Lebensräume wahrgenommen werden und wir wieder beginnen, diese zu achten und zu schützen.“

### Der ewige Winter ist bedroht

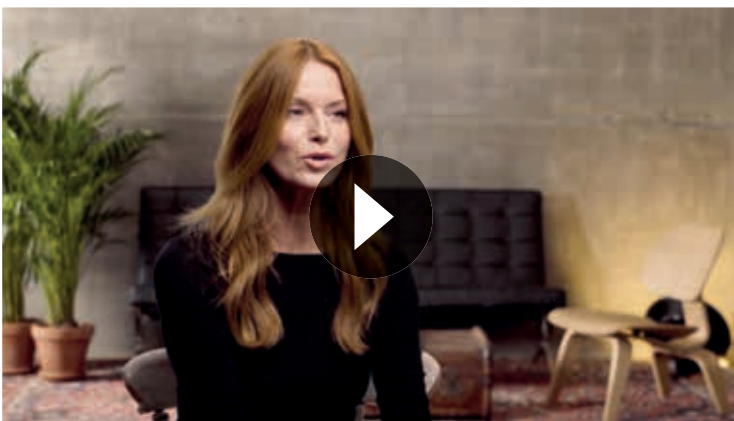
Die Subpolare Zone liegt zwischen der Gemäßigten und der Polaren Zone. Aufgrund der Ungleichverteilung der Landmassen auf der Erde liegen diese Regionen vorran-

gig auf der Nordhalbkugel. Die Ausnahme bildet das Kap Hoorn.

Durch den geringen Sonneneinfallswinkel gibt es in der Subpolaren Zone bis zu neun Monate andauernde trockene Winter mit geringem Niederschlag. Mit Temperaturen zwischen  $-20\text{ °C}$  und  $+5\text{ °C}$  sowie Permafrostboden dominiert die Vegetationszone der Tundra – einer subpolaren Graslandschaft. In den wärmeren Monaten wachsen hier Gräser, Kräuter und kleinere Sträucher. Trotz des knappen Nahrungsangebotes sind einige Tiere wie Moschusochsen und Rentiere, Lemminge und Schneehasen sowie Polarfüchse und Hermeline in der Subpolaren Zone beheimatet.

Durch den Temperaturanstieg werden die Tundren immer weiter zu den Polen hin verschoben, ihre Flächen reduzieren sich deutlich. Zusätzlich entstehen große Umweltschäden durch den Abbau von Bodenschätzen wie Erdöl. So könnte es bereits in naher Zukunft zum Aussterben der dort beheimateten Tier- und Pflanzenarten kommen.

Als Botschafterin der Kampagne #WasUnsPrägt setzt Schauspielerinnen Esther Schweins Zeichen für die Münzserie „Klimazonen der Erde“. In dem Video berichtet sie über die Bedeutung des Themas.



## Klimaschutz

# Münze Deutschland versendet grün

Im Jahr 2019 wurden alle Sendungen der **Münze Deutschland** durch Teilnahme am Klimaschutzprogramm GoGreen der Deutschen Post DHL Group klimaneutral versendet. Dabei wurden insgesamt 10,18 Tonnen  $\text{CO}_2$ -Äquivalente ausgeglichen und gleichzeitig Klimaschutzprojekte überall auf der Welt unterstützt. Gefördert werden aktuell hochwertige, geprüfte Projekte aus den Bereichen Energieeffizienz, Wasserversorgung und den erneuerbaren Energien. In Lesotho werden beispielsweise Haushalte mit effizienten Save80-Kochern ausgestattet, die bis zu 80 Prozent Brennholz einsparen. Damit werden nicht nur deutlich Treibhausgasemissionen reduziert. Die Menschen werden beim Kochen nicht mehr gesundheitsschädlichem Rauch ausgesetzt, auch verringern sich die Abholzung und die von ihr verursachte Bodenerosionen.



# WENN DIE SPRACHE VERSAGT

Vor knapp 50 Jahren, am 7. Dezember 1970, ging der damalige deutsche Bundeskanzler Willy Brandt in Gedenken an den Aufstand 1943 vor dem „Denkmal der Helden des Ghettos“ in Warschau auf die Knie. Um das bedeutende Ereignis zu würdigen, gibt die Bundesrepublik Deutschland am 8. Oktober 2020 eine 2-Euro-Gedenkmünze aus.



Das Verhältnis zwischen Deutschland und Polen war nach Kriegsende lange Zeit belastet. Polen zählte zum Warschauer Pakt, während die Bundesrepublik Deutschland dem westlichen Bündnissystem angehörte. Im Rahmen der neuen Ostpolitik und des Konzepts Wandel durch Annäherung reiste Brandt nach Polen, um am 7. Dezember 1970 den Warschauer Vertrag zwischen Polen und der BRD zu unterzeichnen. Die Aussöhnung mit Polen stellte einen wichtigen Teil der Ostpolitik dar. Der Warschauer Vertrag erkannte nun offiziell die Oder-Neiße-Grenze an.

An jenem Tag besuchte Willy Brandt zuvor das Ehrenmal für die Toten des Warschauer Ghettos. Er legte einen Kranz nieder, rückte die Schleifen zurecht und trat einige Schritte zurück. Dann kniete er für eine halbe Minute nieder.

Brandts Kniefall gilt als bedeutsame Demutsgeste im Hinblick auf die NS-Verbrechen. Er steht als Geste für die Versöhnungsbereitschaft, für die Bitte um Vergebung stellvertretend für die BRD. Im Jahre 1943 kam es während der deutschen Besetzung Polens im Zweiten Weltkrieg zu gewaltsamen Ausschreitungen, als die im Ghetto gefangenen Juden gegen ihre Deportation in Vernichtungslager Widerstand in Form eines Aufstands leisteten. Der Aufstand wurde mit aller Härte niedergeschlagen.

Das „Denkmal der Helden des Ghettos“ in Warschau wurde am 19. April 1948 enthüllt.



## Das Münzmotiv

Die Bildseite der Gedenkmünze wurde von Bodo Broschat gestaltet. Das Motiv zeigt den Moment des Kniefalls. Durch feine Relieftechnik und den Aufgriff starker Symbole stellt das Münzdesign auf eindrucksvolle Weise einen Bezug zu diesem besonderen historischen Ereignis her. Während Brandt zentral auf der Münzfläche abgebildet ist, erstreckt sich rechts das Ehrenmal. Linksseitig wurde der siebenarmige Leuchter, die Menora, als Teilelement des Monuments hervorgehoben. Das Denkmal der Helden des Ghettos in Warschau setzt sich aus einer elf Meter hohen Steinstele, einer Skulpturengruppe aus Bronze und zwei Menoras, die diese einrahmen, zusammen.

Die Umsetzung der eindrucksvollen Geste des Kniefalls auf einer Münzfläche beschreibt Bodo Broschat als Herausforderung. Er verweist auf den Beitrag eines Zeitzeugen in einem Nachrichtenmagazin, der ihn für die Konzeption des Münzmotivs inspirierte. Dieser schrieb darin, dass Brandt den Kniefall für Deutschland und all diejenigen auf sich genommen habe, die knien sollten, es aber nicht täten.

Durch die Ausgabe der Münze „50 Jahre Kniefall von Warschau“ werde für Broschat, der Münzen als Visitenkarte eines Landes bezeichnet, ein Zeichen gesetzt, denn Menschen jeder Gesinnung können die Umlaufmünze und somit das „Denkmal“, wie er es nennt, einmal erhalten. Das Münzmotiv solle zum Nachdenken anregen, sich mit dem Thema auseinanderzusetzen, denn das Geschicht-

*„Am Abgrund der deutschen Geschichte und unter der Last der Millionen Ermordeten tat ich, was Menschen tun, wenn die Sprache versagt.“*

Willy Brandt: Erinnerungen. Propyläen-Verlag, Frankfurt am Main 1989, S. 214

liche habe nach wie vor hohe Relevanz. Die Gestaltung des Motivs spreche für sich selbst: Das Münzmotiv sei sofort als Kniefall von Warschau wahrnehmbar, auch ohne das Denkmal der Helden des Ghettos zu kennen.

### Münzvorstellung

#### 2-Euro-Gedenkmünze „50 Jahre Kniefall von Warschau“

**Künstler:** Bodo Broschat

**Ausgabetermin:** 8. Oktober 2020

**Prägestätte:** Berlin (A), München (D), Stuttgart (F), Karlsruhe (G), Hamburg (J)

**Randschrift:** EINIGKEIT UND RECHT  
UND FREIHEIT



# MÜNZMETALLEN AUF DER SPUR

Seit der Antike wurden über Jahrhunderte hinweg zahlreiche Metalle und Legierungen für die Münzprägung eingeführt. Bewährte Materialien finden bis heute im Münzwesen Verwendung.

Die erste, antike Münzlegierung „Elektron“ bestand aus Gold und Silber. Münzen aus diesem Material wurden bereits im ausgehenden 7. Jahrhundert v. Chr. in Lydien, dem heutigen Gebiet der Westtürkei, in Verkehr gebracht. Die Lyder schufen so das erste Umlaufgeld und damit auch das erste Währungssystem der Welt, welches den klassischen Tauschhandel ersetzte. Im 6. und 5. Jahrhundert v. Chr. erkannten die Griechen den Nutzen der Münzen für den Handel und verbreiteten diese im Mittelmeerraum. Zügig fand dabei ein Umstieg von Elektron auf reine Silber- und Goldmünzen statt. Die attischen Silbermünzen mit dem Bildmotiv einer Eule stellten die erste Valutawährung im Mittelmeergebiet dar. Griechische Söldner liebten die sogenannten „Eulen aus Athen“ und förderten die Akzeptanz der Münze in der damaligen antiken Welt. Mit Alexander dem Großen gelangten die griechischen Münzen bis nach Indien. Dies setzte dort im 3. Jahrhundert v. Chr. die indische Münzprägung in Gang.

Im 4. Jahrhundert v. Chr. etablierte sich eine weitere Legierung, Bronze, bestehend aus Kupfer und Zinn, durch die Monetarisierung der Gesellschaft als neues Hauptmünzmetall. Im Unterschied zu Silber- und Goldmünzen waren Bronzemünzen überbewertet, sprich der Nominalwert lag über dem Warenwert der Münzen. Jede Stadt mit einem Münzrecht gab nun eigene Bronzemünzen aus. Die Söldner bzw. Großhändler, die im gesamten Mittelmeerraum und darüber hinaus tätig waren, liebten jedoch weiterhin Münzen aus Edelmetall.

Das System der Münzprägung bestehend aus den drei Metallen Gold, Silber und Bronze wurde von den Römern übernommen und bis in die Spätantike (ca. 395 n. Chr. - 800 n. Chr.) beibehalten. In Krisenzeiten fiel der Silberanteil, so dass zunehmend Silberlegierungen aus Silber mit viel Kupfer, Zinn oder Zink wie z.B. „Billion“ eingeführt wurden. In Regionen ohne Silberminen, wie z.B. Byzanz, zirkulier-

## Genutzte Legierungen der Münze Deutschland

### Bronzelegierungen

Legierungen mit mindestens 60 % Kupfer, soweit sie nicht durch den Hauptlegierungszusatz Zink den Messingen zuzuordnen sind (z. B. CuZn2,5Sn0,5 – Rotbronze)

### Kupfernickellegierung

**CuNi25**



Kupfer 75%  
Nickel 25%

### Kupfernickellegierung

**CuNi19**



Kupfer 81%  
Nickel 19%

ten statt dessen hauptsächlich Gold- und Kupfermünzen.

Der Umlauf von Münzen und die Münzproduktion erfuhren in Europa von der Spätantike bis zum Frühmittelalter einen starken Rückgang. Meist wurde Silber in geringer Reinheit nach traditioneller römischer Münzprägung ausgegeben, Gold wurde selten und Bronze fast gar nicht mehr verwendet.

Im deutschsprachigen Raum fanden im Hochmittelalter sehr dünne, einseitig geprägte Metallblechmünzen namens „Brakteaten“ Einzug. Im Hochmittelalter bis hin zur frühen Neuzeit dominierte der Pfennig. Goldgulden in Florenz und Talerprägung in Tirol und später auch in Sachsen bestimmten das Spätmittelalter und brachten Gold und Silber als Münzmetalle zurück. Erst das 15. Jahrhundert n. Chr. brachte reine Kupfermünzen mit sich.

### Münzmetalle heute

Grundsätzlich werden in Produkten der **Münze Deutschland** sowohl unedle Metalle, meistens Legierungen, als auch edle Metalle, genauer gesagt Feingold, Feinsilber sowie Sterlingsilber, eingesetzt. Aufgrund ihrer beständigen Eigenschaften sind Edelmetalle im Münzwesen sehr begehrt. Dennoch haben sich auch Legierungen in der Prägetechnik der letzten Jahrhunderte bewährt gemacht. Sie weisen eine hohe Haltbarkeit auf und haben je nach Art der Legierung eine entsprechende Wertigkeit. Zudem lassen sie sich gut prägen und gewähren einen starken Schutz vor Fälschungen. Auch optisch bieten sie eine große Vielfalt. Durch die Einführung der 5- und 10-Euro-Mün-

zen kommen nun zudem Polymere in der Münzprägung zum Einsatz.

Die Entscheidung, welche Materialien bei der Münzprägung genutzt werden, basiert auf verschiedenen Faktoren. Sowohl die Wertigkeit der Metalle bzw. Legierungen als auch ihre Prägbarkeit spielen eine Rolle. Das Material soll möglichst fälschungssicher sein und zum Zweck der Verwendung passen, je nach Thema und Motiv. Ausschlaggebend sind des Weiteren die Material- sowie Produktionskosten im Verhältnis zum Nominalwert der Münzen und grundlegende numismatische Überlegungen.

*Noch mehr Wissenswertes zu unseren Münzmetallen gibt es in der nächsten Ausgabe.*



### GLOSSAR

**Edelmetall:** kostbares, korrosionsbeständiges Metall, welches eine hohe chemische Beständigkeit aufweist und gegen Einflüsse aus der Umgebung wie Luft und Wasser sehr widerstandsfähig ist.

**Unedles Metall:** reagiert unter Normalbedingungen mit Sauerstoff aus der Luft, oxidiert also.

**Legierung:** Mischung aus zwei oder mehreren Metallen bzw. anderen Legierungsbestandteilen.

**Polymer:** chemischer Stoff aus Makromolekülen; Adjektiv polymer bedeutet „aus vielen Teilen aufgebaut“.

#### Messinglegierung

**CuAl5Zn5Sn1**

Kupfer	Aluminium	Zink	Zinn
89%	5%	5%	1%

#### Silber-Kupfer-Legierung (Sterlingsilber)

**Ag925**

Silber 92,5%  
+ Kupfer 7,5%

#### Metallverbundsystem (Magnimat)

Nickelkern umgeben von einer Kupfer-Nickel-Legierung

# PRÄGIS KINDERSEITE

Die Erde ist unterteilt in fünf Klimazonen:

- Polare Zone 
- Subpolare Zone 
- Gemäßigte Zone 
- Subtropische Zone 
- Tropische Zone 



Das ist die subpolare Zone. Zusammen mit der polaren Zone bildet sie die kalte Zone der Erde.

Wir in Deutschland leben in der gemäßigten Zone.

## Wusstest du...?

..., dass Temperaturen in der subpolaren Zone im Durchschnitt unter 0 °C liegen? Hauptsächlich liegen die Temperaturen zwischen -20 und +5 °C.

..., dass in der subpolaren Zone keine Bäume wachsen? In wärmeren Monaten wachsen dort kleine Sträucher, Gräser, Moose und Flechten.

..., dass hauptsächlich gleichwarme Säugetiere und Vögel in der subpolaren Zone zuhause sind? Beispielsweise leben dort Rentiere bzw. Karibus, Lemmings, Polarhasen, Gänse, Enten, Robben, Eisbären und Sturmvögel.

Viel Spaß beim Malen wünscht dir dein Prägi.



*Gleichwarm heißt, dass diese Tiere ihre Körpertemperatur von innen heraus ausgleichen und nicht von ihrer Umgebung abhängig sind. Somit halten sie genau wie wir Menschen eine gleichwarme Körpertemperatur, auch wenn es um sie herum sehr kalt ist.*

## MALEN NACH ZAHLEN

