



GELD REGIERT DIE WELT

Geld regiert unsere Welt. Aber was ist Geld chemisch gesehen? Kann es gefälscht werden? Welche Sicherheitsmerkmale gibt es? Fragen, die hier beantwortet werden.

MONEY MAKES THE WORLD GO AROUND!

Nie haben wir genug davon. Wir beschwerten uns ständig darüber. Unser ganzes Leben scheint darauf gebaut zu sein. Und dennoch – es ist nur Metall und Papier: Geld. Geld war schon immer ein essentieller Teil jeder Kultur. Es ist ein wichtiges Medium, um Güter und alle Arten von Dienstleistungen auszutauschen. Geld macht Dienstleistungen und Waren vergleichbar und wird auch deswegen als Vergleichsmaßstab herangezogen.

Seit jeher waren Menschen in Geldangelegenheiten sehr einfallreich. Die ersten „Gelder“ waren einfache Metallobjekte, die schon rund 5000 vor Christus eingeführt wurden.

Krösus, ein König der westlichen Welt, war einer der ersten, der um 560 vor Christus goldene Geldstücke in Umlauf brachte. Vielleicht kennst du ja das Sprichwort: „Jemand ist reich wie ein Krösus.“ Es bezieht sich auf jenen reichen Kaiser von Lydien. Auch Griechenland leistete Pionierarbeit auf dem Gebiet der Geldwirtschaft; damals wurden Kupfer- und Eisenmünzen verwendet, da beide Metalle für Waffen verwendet wurden und daher sehr wertvoll waren.

SICHERHEITSMERKMALE

Wir in Europa verwenden hauptsächlich den Euro

MONEY MAKES THE WORLD GO AROUND!

We never have enough of it. We always complain about it. We almost built our entire life around it. And yet it is only bits and pieces of paper and metal. Money.

Money has always been an essential part of any culture throughout the history of humankind. It is an essential medium for exchanging goods or any kind of services. Money also makes goods and services comparable and, therefore, it is used as standard bearer.

Ever since recorded history, people have been very creative when it comes down to monetary affairs. The first metals objects were introduced as money as early as 5000 B.C.

Croesus was the first king in the Western world to introduce golden coins in 560 BC. Maybe you know the saying “someone is as rich as a Croesus.” It still refers to that king of Lydia. Greece also initiated copper and iron coins, which were valuable metals in those days since they were used for arms.

SECURITY FEATURES

In Europe we use mainly the euro as means of payment. On January 1, 2002 eight new coins became the official coinage of the 12 European Union monetary countries: Austria, Belgium, Finland, France, Germany, Greece,



als Zahlungsmittel. Am 1. Jänner 2002 wurden acht neue Münzen in den damaligen zwölf Ländern der europäischen Währungsunion eingeführt: Österreich, Belgien, Finnland, Frankreich, Deutschland, Griechenland, Irland, Italien, Luxemburg, den Niederlanden, Portugal und Spanien.

Die neue Währung wurde von neuen Sicherheitsmerkmalen begleitet. Um zu prüfen, ob Geld gefälscht ist oder nicht, gibt es einige versteckte Merkmale an Münzen und Geldscheinen. Übrigens – einige der ersten Geldscheine wurden in China verwendet; hier wurden Geldscheine aus Papier schon 960 nach Christus als Zahlungsmittel eingesetzt.

Es gibt drei einfache Schritte die beim Erkennen der Echtheit von Geldscheinen und Münzen helfen:
Fühlen, Schauen, Kippen!

FÜHLEN! ERHOBENER DRUCK

Papiergeld hat eine spezielle Oberfläche, die unverwechselbar beim Abtasten ist. Spezielle Baumwolle ga-

Ireland, Italy, Luxembourg, Netherlands, Portugal and Spain.

With the new currency came new security features. To check whether money is counterfeit or not, various security features are hidden on coins as well as on paper money. By the way, some of the earliest known paper money dates back to China, where the issue of paper money became common from about 960 AD onwards. There are three simple words that can help you verify the authenticity of paper money: Feel, look and tilt!

FEEL! RAISED PRINT

Money paper has a special surface and a unique feel. A special cotton is used as a starting material which makes it (almost) impossible to counterfeit.

LOOK! WATERMARK

Hold any banknote up to the light. You will notice that something appears: A window or doorway, a set of parallel, vertical watermark stripes and the value.

FÜHLEN • SEHEN • KIPPEN

– drei einfache Schritte, um die Echtheit einer Banknote zu erkennen.

SEHEN

Wasserzeichen

In der Durchsicht erscheint sowohl ein Architekturdetail als auch die Wertzahl.



Sicherheitsfaden

In der Durchsicht wird eine dunkle Linie sichtbar.



Durchsichtsregister

Das Druckdetail ergänzt sich in der Durchsicht zur ganzen Wertzahl.



FÜHLEN

Das Papier

Das Papier fühlt sich griffig und fest an. Einige Teile auf der Vorderseite sind im Tiefdruckverfahren gedruckt, das ein fühlbares Relief erzeugt.



Hologramm (Folienstreifen)

Beim Kippen der Banknote erscheint als Hologramm je nach Betrachtungswinkel das Euro-Symbol oder die Wertzahl.

KIPPEN

Glanzstreifen

Beim Kippen gegen eine Lichtquelle erkennt man einen glänzenden Streifen, der seine Farbe von hellgelb bis goldgelb verändert.





rantiert fast zu hundert Prozent, dass die Scheine nicht fälschbar sind.

SCHAUEN! WASSERZEICHEN

Nimm irgendeine Banknote und halte sie gegen das Licht. Es wird dir ein Fenster oder eine Art Tor auffallen; auch einige parallele und senkrechte Streifen sind zu sehen.

SCHAUEN! SICHERHEITSFADEN

Halte eine Banknote gegen das Licht. Ein sehr dunkler Faden mit kleinen Buchstaben erscheint.

KIPPEN! HOLOGRAMM (FOLIENSTREIFEN)

Man kann den Folienstreifen auf der Vorderseite der 5-, 10- und 20- Euro-Noten erkennen. Kippst du die Banknote, siehst du entweder das Eurosymbol oder den Wert der Banknote im metallartigen Hologrammstreifen.

KIPPEN! GLANZSTREIFEN

An der Hinterseite der Banknoten mit niedrigerem Wert verläuft ein Glanzstreifen, der ca. 8 mm breit ist. Er befindet sich neben dem Sicherheitsfaden. Je nachdem wie du die Banknote kippst, kannst du verschiedene Gelbtöne beobachten. Wenn du genau schaut, siehst du vielleicht auch das Eurosymbol und den Wert der Banknote im Streifen selbst.

SICHERHEITSMERKMALE, TEIL ZWEI: MÜNZEN

Euromünzen sind in ihrer Farbe, Größe und Dicke wie viele andere Münzen der Welt unterschiedlich. Diese Eigenschaften sind eng mit ihrem Wert verknüpft. Alle Euromünzen haben eine Nationalseite und eine gemeinsame, sogenannte europäische Seite. Die nationale Seite bezieht sich auf das Land, aus dem die Münze stammt. Besuche folgende Homepage und bestaune wunderschöne Euromünzen:

<http://www.ecb.int/bc/euro/coins/2euro/html/index.de.html>

Hier lernst du viele interessante Münzen und ihre Bedeutung kennen.

Jetzt machen wir eine Exkursion in die Chemie der

LOOK! SECURITY THREAD

Hold the banknote up to the light. A very dark line with small letters will appear.

TILT! HOLOGRAM STRIPE

You can see a hologram stripe on the front side of the 5, 10 and 20 Euro bills. When you tilt the banknote you can see either the euro symbol or the value of the banknote on the metal-like stripe.

TILT! GLOSSY STRIPE

On the back of the low value banknotes an 8 mm wide glossy stripe runs down the center next to the security thread. Depending on how you tilt it, it varies in yellow colors. You can even make out the euro symbol and the value in the glossy stripe.

SECURITY FEATURES PART TWO - COINS

Euro coins vary – like many other coins in the world – in colour, size and thickness. These attributes are related to their values. All coins show a national side and a common side, where the national side refers to their country of origin. Have a look at numerous beautiful coins online and visit:



<http://www.ecb.int/bc/euro/coins/2euro/html/index.en.html>

Here you can see many coins and their unique national sides and learn about their meanings.

Let's now have a look at what coins are made of in the first place. Coins are usually made of alloys; that means that they are composed of at least 2 different metals.

The edge of each coin has been milled (specially marked), which will make it easier to recognize different values. This is very important for people with



Münzen und schauen uns an, woraus sie eigentlich gemacht sind.

Münzen bestehen aus Legierungen; d. h., dass sie aus mindestens zwei verschiedenen Metallen gemacht wurden.

Der Rand jeder Münze ist speziell „gerändelt“; das bedeutet, dass man durch diesen speziellen Rand auch den Wert einer Münze erkennen kann. Das kann für Menschen mit vermindertem Sehvermögen sehr wichtig sein. Eine moderne Bimetalleinheit wurde in den größeren Münzen eingearbeitet, um dem Fälschen vorzubeugen.

DIE EURO-LEGIERUNGEN

Für die Euros werden eigene Kupferlegierungen verwendet. Die 1-, 2- und 5-Cent-Münzen bestehen aus einfachem, verkupferstem Stahl, ähnlich den britischen 1- und 2-Penny-Münzen.

Die bimetalischen (aus zwei Metallen bestehenden) 1- und 2-Euro-Stücke werden aus einer Kupfer-Nickel (Cu-Ni) und einer Kupfer-Nickel-Zink-Legierung (Cu-Ni-Zn) hergestellt.

Die Euromünzen sind in der Tat etwas Besonderes, denn es wurde „Nordisches Gold“ im Jahre 2002 verwendet, um die 10-, 20- und 50-Cent-Münzen zu prägen. Nordisches Gold ist eine Legierung aus Kupfer (89%), Aluminium (Al), Zink (Zn) und Zinn (Sn). Es wird auch für die schwedischen Münzen verwendet.

Egal wohin wir schauen, Geld ist immer und überall. Wir brauchen Bankomatkarten, virtuelle Kreditkartennummern im Internet, und „normales“ Cash, also Bargeld, begleitet uns auch tagtäglich. Um dir einen Einblick in die weite Welt der Gelder zu verschaffen, hat das Team von molecool viele interessante Artikel für dich zusammengestellt.

Viel Spaß beim Lesen der Frühlingsausgabe!

QUELLEN UND LINKS:

http://www.oenb.at/en/welcome_to_the_oenb.jsp

http://www.citizensinformation.ie/categories/money-and-tax/personal-finance/financial-institutions/euro_security_features

<http://www.bankjr.com/pground/moneytech/currency.jsp>

<http://inventors.about.com/od/mstartinventions/a/money.htm>

http://en.wikipedia.org/wiki/Banknote#Paper_banknotes

<http://en.wikipedia.org/wiki/Croesus>

http://findarticles.com/p/articles/mi_hb5260/is_199903/ai_n20362419

<http://www.ecb.int/bc/euro/banknotes/security/html/index.en.html>

<http://www.ecb.int/bc/euro/coins/html/index.en.html>

<http://www.predecimal.com/euroarticle.htm>

visual impairment. A modern bi-metal unit has been incorporated into the larger 1 and 2 euro coins, which will prevent counterfeiting.

THE EURO ALLOYS

Euro coins are made of a very special copper (Cu) alloy. The alloy used to make the 1, 2 and 5 cent coins is a simple copper plated steel, the same used on the current British 1 pound and 2 pounds.

The bi-metallic (a two-metal alloy) 1 and 2 euro coins are made from copper-nickel (Cu-Ni) and copper-nickel-zinc (Cu-Ni-Zn) alloys.

The euro cent coins are special indeed. 'Nordic Gold' was used in the new euro 10, 20 and 50 cent coins introduced in January 2002. Nordic Gold is an alloy which combines copper (89%), aluminum (Al), zinc and tin (Sn). It is also used for the Swedish coins.

At any rate, money is all around us. We use debit cards, virtual credit card numbers over the internet, and "ordinary" cash accompanies normal every day life, too. To provide you with an insight to monetary affairs, the molecool team has prepared a lot of interesting articles for you. We hope you'll enjoy your molecool spring issue!



SAS