

Gute Nachrichten

» capito@augsbu-ger-allgemeine.de

Bepi fliegt an der Venus vorbei

Diese Raumsonde hat Großes vor. Sie heißt „BepiColombo“. Viele nennen sie einfach Bepi. Das Flugobjekt ist auf dem Weg zum Merkur. Das ist der kleinste Planet, der die Sonne umkreist. Bepis Reise dauert einige Jahre. Dabei fliegt die Sonde mehrmals an anderen Planeten vorbei. Gerade ging es für Bepi an der Venus vorbei. Davon berichteten nun Forscherinnen und Forscher von einem Kontrollzentrum in Darmstadt im Bundesland Hessen. Die Venus ist der Nachbarplanet der Erde und fast so groß wie unser Planet. Auf der Venus herrscht jedoch eine gewaltige Hitze von rund 460 Grad Celsius! Auf der Oberfläche entdeckten Forscher Berge, Gräben und Vulkane. Auf dem Flug an der Venus vorbei sammelte Bepi Daten und machte Fotos. Die Sonde hat Kameras und Messinstrumente an Bord. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sammeln so Informationen.

Euer
CAPITO-Team

Hier siehst du die Rakete, die 2018 vom Weltraumbahnhof Kourou in Südamerika die Weltraumsonde BepiColombo ins All gebracht hat. Nun flog Bepi an der Venus vorbei.

Foto: Stephane Corvaja/ESA/dpa

Witzig, oder?

Christina kennt diesen Witz: Die Familie isst Frühstück und Henry will sofort die Marmelade haben. Seine Mutter fragt: „Wie heißt das Zauberwort mit zwei „t“? Henry: „Flott!“

» Kennst du auch einen guten Witz? Schreib einfach an: capito@augsbu-ger-allgemeine.de



Tolle Welt: Bilder wie in einem Museum in Petersburg

Wusstest du, dass Bilder in Museen meist nach bestimmten Regeln aufgehängt werden? Damit es nicht zu unordentlich wird, helfen ein paar Tricks. Es ist zum Beispiel gut, wenn auf den Bildern ähnliche Dinge zu sehen sind, etwa Gesichter. Auch Farben, die immer wieder in den Bildern auftauchen, schaffen Ordnung. Eine beliebte Art heißt Petersburger Hängung. Dabei werden ganz viele unterschiedliche Bilder so aufgehängt, dass es trotzdem nicht chaotisch wirkt. Die Bilder bedecken dann oft eine ganze Wand, von oben bis unten. Den Namen hat die

Petersburger Hängung durch ein berühmtes Museum in der Stadt Sankt Petersburg in Russland, der Eremitage. Dort hängen die Bilder dicht gedrängt nebeneinander. So zeigten vor langer Zeit auch adelige Menschen ihre Kunstsammlungen. Sie wollten damit ihren Reichtum präsentieren. Auch heute hängen in Museen manchmal viele Bilder zusammen an einer Wand. So ist es auch bei einer Kunstausstellung, die gerade in der Stadt London in Großbritannien stattfindet, in der Royal Academy of Arts. (dpa) Foto: dpa

Nach Gewürzen gesucht

Ach so! Magellan entdeckte eine wichtige Abkürzung

Pfeffer, Nelken, Muskat – heute kann man diese Gewürze einfach im Supermarkt kaufen. Vor 500 Jahren waren sie sehr wertvoll. Damals suchte sie ein Mann auf der anderen Seite der Welt. Ganz nebenbei bewies er dabei, dass die Erde rund ist. Der Mann hieß Ferdinand Magellan.

Sie bewiesen:
Die Erde ist eine Kugel

Er war Portugiese, bekam aber einen Auftrag vom spanischen König: Segle zu den Inseln in Indonesien, wo es diese wertvollen Gewürze gibt! Von Spanien aus betrachtet, liegen diese Inseln auf der anderen Seite der Erde.

Magellan brach mit fünf Schiffen und 240 Mann auf. Erst traf er auf Südamerika. Dort entdeckte er eine Abkürzung. Eine Bucht im Süden des Kontinents stellte sich als eine Durchfahrt heraus. Die heißt auch heute noch „Magellanstraße“. Sie war lange eine wichtige Verbindung zwischen den Ozeanen

Atlantik und Pazifik. Ferdinand Magellan erreichte mit seiner Flotte die Gewürzinseln. Dort starb er, wie so viele Mitglieder seiner Crew auf der beschwerlichen und gefährlichen Reise. Die Reste seiner Mannschaft aber segelte weiter nach Westen. Nach fast drei Jahren kam ein

Schiff und 18 Mann der ursprünglichen Besatzung wieder zu Hause in Spanien an. Sie waren damit einmal um die Welt gesegelt! Das bewies endgültig: Die Erde ist eine Kugel. Zuvor dachten viele Menschen nämlich, die Erde sei eine riesige Scheibe. (dpa, lea)



Magellan war ein Seefahrer, der eine wichtige Entdeckung machte. Fotos: dpa



Noch heute befahren viele Schiffe die Abkürzung namens „Magellanstraße“.

Wie Forscher einen Impfstoff finden und testen

Corona Viele versprechen sich davon eine wichtige Waffe im Kampf gegen das Virus

VON GREGOR BAUERNFELD

Weltweit warten Menschen sehnsüchtig darauf, dass Forscher einen Impfstoff gegen das neue Coronavirus entwickeln. Doch wie funktioniert das?

Zuerst müssen die Forscher dafür einem Virus auf die Schliche kommen. Die Frage ist: Welches Teilchen davon löst in unserem Körper eine Abwehrreaktion aus? Das Teilchen nennt man Antigen. Beim neuen Coronavirus hat man es schon gefunden. Damit können Wissenschaftler anfangen, einen passenden Impfstoff zu entwickeln. Der soll dafür sorgen, dass der Körper den Krankheitserreger selbst bekämpfen kann.

Bevor viele Menschen ihn bekommen, muss er aber aufwendig getestet werden: Denn die Impfung soll helfen und auch sicher sein. Zuerst wird ein möglicher Impfstoff im Labor und an Tieren ausprobiert. Vertragen ihn die Tiere gut und wirkt er gegen das Virus, ist dieser Test bestanden.

Dann folgen drei weitere Schritte, und zwar mit Menschen. Die Testpersonen machen freiwillig mit. Im ersten Schritt sind es nur sehr wenige: normalerweise 30 bis 50 Menschen. Jetzt beim Coronavirus sind es bis zu 200, die den Impfstoff gespritzt bekommen. Forscher schauen genau hin: Vertragen die Menschen ihn? Gleichzeitig untersuchen sie, ob der Impfstoff funktioniert. Das ist der Fall, wenn der Körper eine Abwehr gegen das Virus aufbaut. Er bildet dann sogenannte Antikörper.

Im zweiten Schritt testet man mehr Menschen: Normal sind es 200 bis 400. Beim Impfstoff gegen das Coronavirus sind es mindestens 500. Man will herausfinden: Welche Menge des Impfstoffs ist die richtige?

Als Drittes nehmen beim Impfstoff gegen das Coronavirus zehntausende Menschen teil. Sie werden in zwei Gruppen eingeteilt: Die einen bekommen den Impfstoff, die anderen eine Spritze ohne Wirkstoff. Die Testpersonen wissen nicht, ob sie geimpft sind oder nicht. Nach einer Weile testet man alle auf das Coronavirus. Ist die geimpfte Gruppe viel seltener krank geworden, weiß man: Der Impfstoff wirkt! Und weil es so viele Testpersonen gibt, kann man genauer prüfen: Gibt es etwa ungewollte und schlechte Wirkungen des Impfstoffs? Mit diesen Tests geht der Hersteller



Impfstoffe werden in Laboren wie diesem hergestellt. Foto: dpa

Wusstest du, ...

... dass Kinder erst einmal nicht mit einem neuen Impfstoff gegen das Coronavirus geimpft werden? „Die Kinder werden ein bisschen warten müssen“, sagt eine Biologin vom Paul Ehrlich-Institut. Dieses Institut entscheidet etwa, ob ein neuer Impfstoff benutzt werden darf. Die Expertin erklärt: Für Kinder sei das Coronavirus nicht so schlimm wie für andere Gruppen, wie zum Beispiel ältere Menschen. Deshalb sei es wichtig, diese Menschen als Erste zu impfen. Die Impfstoffe, die zurzeit entwickelt werden, passen so auch gar nicht für Kinder. Denn sie sind für Erwachsene. Man könne nicht einfach eine halbe Menge nehmen und sie Kindern geben. „Das geht nicht. Kinder sind keine kleinen Erwachsenen“, sagt die Biologin. Um Kinder impfen zu können, muss man den Impfstoff vorher gut an ihnen testen. Man passt dann etwa die Menge an. Diese Tests macht man zurzeit noch nicht, das kommt erst später. (dpa)

zu einer Behörde. Sie prüft, ob der Impfstoff wirksam und sicher genug ist und verkauft werden darf.

So weit ist man beim Coronavirus noch nicht. Es testen aber ungefähr 40 verschiedene Hersteller gerade einen Impfstoff an Menschen. Ungefähr zehn davon sind schon beim dritten Schritt. Normalerweise dauert es mehrere Jahre, bis ein Impfstoff zugelassen wird. Beim Coronavirus könnte es schneller gehen. Die Tests und die Zulassung sind aber genauso streng wie sonst bei Impfstoffen. (dpa)

Der Fingerabdruck

Capito-Fortsetzungsgeschichte (Teil 5) Die Rätselknackerbande untersucht den Erpresserbrief auf Spuren

VON HANNES LEUPOLZ, 12,
AUS PFRONTEN

Fortsetzung von Teil 4: „Linus, hole bitte alle nötigen Dinge, also Bleistift, Nagelfeile und Klebefilm“, bat ihn Tim. „Okay“, sagte Linus schnell. Kurz darauf hatte er alle nötigen Gegenstände zusammen. Tim meckerte: „Eine Schüssel, in die wir das fertige Pulver reintun können, brauchen wir auch noch. Das steht gar nicht auf dem Zettel. Ich überlege mir nochmals, ob ich mir dieses Heft wirklich kaufe.“ „Tim“, Jim verdrehte die Augen, „sei doch nicht immer so genau!“ Joe rief:

„Hört auf zu streiten, das könnt ihr später noch machen. Wir haben schon viel zu viel Zeit verloren, und außerdem kann der Sicherheitsdienst die Leute nicht ewig aufhalten. Übrigens hat Linus schon längst die Schüssel geholt.“ „Du hast recht“, seufzte Tim, „also, fangen wir an.“ Er nahm den Bleistift und die Nagelfeile und fing an zu feilen. Als sie endlich genügend Pulver in der Schüssel hatten, brachte Linus ihnen schnell ein paar Sonnenbrillen und sprach: „Hier, für euch, damit ihr den Augenkontakt mit dem Pulver vermeidet.“ „Schon stäubten sie das Kuvert mit dem Pulver ein. Kurz

darauf rief Tim: „Ich habe einen Fingerabdruck, aber der kann auch von dir stammen“, er deutete auf Linus, „denn beim Reinholen des Briefes hast du den Umschlag ja auch angefasst und somit deine Fingerabdrücke hinterlassen. Kannst du uns noch ein Glas bringen und dort deinen Fingerabdruck draufmachen? Dann können wir vergleichen.“ „Okay“, meinte Linus. Schnell holte er ein Glas und machte darauf einen guten Fingerabdruck. Die Detektive verglichen diesen mit dem Abdruck auf dem Kuvert, in dem die Botschaft war. „Das ist eindeutig dein Fingerabdruck, Li-

mus“, nörgelte Joe. Kurz darauf fanden sie direkt daneben noch einen Fingerabdruck. „Das ist ebenfalls deiner“, mutmaßte Jim und hatte damit leider recht.

Etwas später meinte Tim: „Hier habe ich wieder einen Abdruck gefunden und der kann nicht von Linus stammen, denn er ist viel zu klein.“ „Stimmt“, meinte der Freizeitparkbesitzer nachdenklich, „aber meint ihr etwa, dass ein Kind die Bot-



Hannes

schaft überbracht hat?“ „Mhhh“, machte Joe, „könnte sein. Kommt, vielleicht finden wir noch bessere – denn der hier ist etwas verwischt.“ „Okay“, sagte Tim. Als sie auch den Brief untersucht hatten und damit fertig waren, hatten sie nur noch einen weiteren Fingerabdruck von Linus gefunden, aber sonst keinen mehr. „Sehr seltsam“, sprach Tim, „das Kind kann den Umschlag unmöglich nur mit einem Finger berührt haben.“ „Egal“, un-

terbrach Linus, „wir nehmen jetzt von allen Kindern und Erwachsenen hier im Vergnügungspark die Fingerabdrücke.“ „Gut“, rief Joe, „lasst uns anfangen.“

Fortsetzung folgt kommenden Montag auf Capito.

Info Montags erscheint auf Capito das neue Abenteuer der Rätselknackerbande, das „Sabotage im Freizeitpark“ heißt. Hannes Leupolz, 12, aus Pfronten hat sich die Geschichte ausgedacht.

Die Rätselknackerbande sucht Fingerabdrücke. Foto: Treek, Stock.adobe.com