

HEYNE &



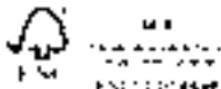


Warum haben Vögel keine Zähne und wieso sind lange Autotunnel nicht gerade?

Und über 150 weitere knifflige Fragen aus der beliebten Wissenssendung im Ersten

WILHELM HEYNE VERLAG  
MÜNCHEN

Sollte diese Publikation Links auf Webseiten Dritter enthalten,  
so übernehmen wir für deren Inhalte keine Haftung,  
da wir uns diese nicht zu eigen machen, sondern lediglich auf  
deren Stand zum Zeitpunkt der Erstveröffentlichung verweisen.



Verlagsgruppe Random House FSC® N001967

Taschenbucherstausgabe 10/2019

Copyright © 2019 ARD Werbung und  
Studio Hamburg Enterprises GmbH,  
Lizenz durch Degeto Film GmbH

Alle Rechte vorbehalten

Copyright © 2019 by Wilhelm Heyne Verlag, München

Der Wilhelm Heyne Verlag, München,

ist ein Verlag der Verlagsgruppe Random House GmbH,

Neumarkter Straße 28, 81673 München

Autoren: Gerald Drews, Conny Heindl, Dr. Christiane Schlüter

Illustrationen: Isabel Klett, Barcelona

Umschlaggestaltung: Hauptmann & Kompanie Werbeagentur,

Zürich, unter Verwendung eines Fotos von © ARD/Thomas Leidig

Satz: Schaber Datentechnik, Austria

Druck: GGP Media GmbH, Pöbneck

Printed in Germany

ISBN: 978-3-453-60518-3

[www.heyne.de](http://www.heyne.de)

*Liebe Leserinnen und Leser,*

im vergangenen Jahr hatten wir uns entschlossen, ein Buch zur Sendung *Wer weiß denn sowas?* zu veröffentlichen. Das Interesse war gewaltig. *Wer weiß denn sowas?* funktioniert auch in gedruckter Form! Darüber haben wir uns sehr gefreut. Daher war es keine Frage, dass wir nach inzwischen 450 Folgen im Fernsehen den Ratespaß auch in gedruckter Form verlängern wollten. Das Ergebnis halten Sie in den Händen.

Wieder haben es die Autorinnen und Autoren aus unserer Redaktion geschafft, wunderbare Fragen für Sie zusammenzustellen. Bitte fragen Sie mich jetzt nicht, wie ihnen das gelingt – ich weiß es auch nicht! »Wer kommt denn auf sowas?«, denke ich das eine oder andere Mal,

wenn ich die Kolleginnen und Kollegen bei der Arbeit sehe. Unabhängig davon: Das Ergebnis kann sich sehen lassen, ob im Fernsehen oder als Buch.

Übrigens: Das erfolgreiche Format gibt es nicht nur in Deutschland als Fernsehsendung. *Wer weiß denn sowas?* läuft mittlerweile auch in Kasachstan und Slowenien. Die jeweiligen Titel und die einzelnen Fragen sind für uns kaum aussprechbar, aber die Zuschauerinnen und Zuschauer haben erkennbar genauso viel Spaß an der Sendung wie wir in Deutschland.

Das Prinzip von *Wer weiß denn sowas?* funktioniert also fast global. Hier geht es nicht nur um den Reiz am Quizzen oder am Wettbewerb mit anderen. In erster Linie ist Spaß am Rätseln gefragt. Scharfes Nachdenken – gern auch um die Ecke – ist gefordert, um die skurrilen Fragen beantworten zu können: Kennen Sie ad hoc den Unterschied zwischen einer Espresso- und einer Kaffeebohne? Zumindest nach der Lektüre des Buches wissen Sie die Antwort!

Ich wünsche Ihnen viel Spaß beim Schmökern und vor allem das richtige Näschen bei der Beantwortung der vor Ihnen liegenden 154 Fragen. Das beste Begleitprogramm zum Buch ist aber natürlich die Sendung. Die Redaktion arbeitet bereits wieder an neuen kniffligen Fragen für die beiden Teamkapitäne Bernhard und Elton und ihre prominenten Mitrater\*innen. Am 30. September 2019 geht es mit *Wer weiß denn sowas?* weiter: immer montags bis freitags um 18:00 Uhr im Ersten. Und noch ein Tipp: Während der Sendung können Sie in der ARD Quiz App mitspielen und gewinnen. Das sollte nach der Lektüre dieses

Buches für Sie ein Leichtes sein – probieren Sie es doch mal aus!

Ich wünsche Ihnen in jedem Fall viel Vergnügen!

Ihr

Frank Beckmann

Koordinator ARD Vorabend



**1.**

**Wie ermitteln die Meteorologen des Deutschen Wetterdienstes die gefühlte Temperatur?**

- A:** Eine Stichprobe aus 2 300 Personen wird täglich befragt.
- B:** Es wird der Wärmeaustausch einer Modellperson bestimmt.
- C:** Temperatur minus Windgeschwindigkeit mal Regenwahrscheinlichkeit.

## **B: Es wird der Wärmeaustausch einer Modellperson bestimmt.**

Der Klima-Michel ist ein äußerst sensibles Wesen, denn er verkörpert die gefühlte Temperatur. Diese ist nicht nur von der gemessenen Lufttemperatur abhängig, sondern auch von vielen anderen Faktoren: Wie stark scheint die Sonne, wie sehr weht der Wind? Wie feucht ist die Luft? Was trägt der Mensch für Kleidung? Wie bewegt er sich, und was hat er überhaupt für eine Statur? Aus all diesen Angaben hat der Deutsche Wetterdienst den Klima-Michel erschaffen – einen echten Durchschnittstypen. Er ist 1,75 Meter groß, 35 Jahre alt und 75 Kilogramm schwer. Im Sommer hat er nur ein leichtes Hemd an, im Winter dicke Kleidung und eine Kopfbedeckung. Und natürlich gibt es ihn nur auf dem Papier.

Anhand dieses Modells lässt sich die gefühlte Temperatur errechnen. Sie wird, wie die gemessene Lufttemperatur auch, in Grad Celsius angegeben. Und da Sie nun den Klima-Michel kennen, können Sie anhand der Abweichung zwischen ihm und Ihnen sehr gut abschätzen, ob Ihnen wärmer sein wird als ihm oder etwa kälter. Denn gefühlt ..., gefühlt ist die Temperatur wirklich für jeden etwas anders.

2.

**Welche Obstsorte gibt es wirklich?**

**A:** Kreuzung aus Birnen und Kirschen

**B:** quadratische Melonen

**C:** Orangen ohne Schale



## **B: quadratische Melonen**

Keine Frage: In Japan geht es oft eng zu. Viele Menschen und wenig Platz zwingen, was Wohn- und Stauraum betrifft, zu fantasievollen Lösungen. Was zum Beispiel mit einer unhandlichen runden Melone im sowieso viel zu kleinen Kühlschrank tun? Ganz einfach: Dann muss man es eben hinkriegen, sie platzsparend in eine quadratische Form zu bringen. Und so kamen findige Japaner auf die glorreiche Idee, die Früchte, wenn sie noch klein sind, in eine Glasbox zu stecken. Dort lässt man sie wachsen, bis sie die Box komplett ausfüllen. Kurz vor der Reife wird die Melone geerntet, behält jedoch ihr würfelförmiges Aussehen.

Diese Form erweist sich nicht nur als praktisch für den heimischen japanischen Kühlschrank, sondern auch für Transport und Verschiffung der Früchte. Allerdings hat das große Ganze seinen Preis. Je perfekter die quadratische Form, desto teurer die Melone. Da kann schon mal eine Summe von einigen Hundert Euro pro Stück zusammenkommen. Dass dann so ein wertvolles Stück nicht mal eben zum Nachtsch serviert wird, versteht sich von selbst. Viel wahrscheinlicher ist es, dass manche dieser bizarren Früchte niemals auf einem Teller landen, sondern als extravagante Wohnaccessoires dienen. Und das vermutlich nicht nur in Japan.

**3.**

**Mit welchem psychologischen Trick lässt sich eine Person am besten von etwas überzeugen?**

**A:** erst leise reden und dann immer lauter werden

**B:** sie erst beunruhigen und dann wieder besänftigen

**C:** erst distanziert stehen und dann immer näher rücken

## **B: sie erst beunruhigen und dann wieder besänftigen**

Wer will nicht manchmal sein Gegenüber unbedingt von etwas überzeugen, wohl wissend, dass das nicht ganz einfach wird? Zwei polnische Psychologen, Dariusz Dolinski und Katarzyna Szczucka, haben folgende Methode entwickelt, wie sich Mitmenschen manipulieren lassen. Zunächst bat ein Mitarbeiter Passanten auf der Straße, ihnen für seine Masterarbeit mit der Beantwortung einiger Fragen zu helfen. Einer weiteren Gruppe sagte er dasselbe, fügte aber hinzu, dass es ganz schnell gehen würde. Bei einer dritten Gruppe näherte er sich den Passanten von hinten mit dem Hinweis, sie hätten ihre Briefftasche verloren. Dabei wedelte er mit einem Portemonnaie. Nachdem sich das Ganze als »Missverständnis« herausgestellt hatte, stellte er wieder die Frage nach seiner Masterarbeit. Den Briefftaschen-trick wandte er auch noch bei einer vierten Gruppe an, wieder mit dem Zusatz, dass das Ganze recht schnell ginge.

Ergebnis: Während in den ersten beiden Gruppen die Hilfsbereitschaft nur bei 37 beziehungsweise 35 Prozent lag, waren in der dritten Gruppe immerhin 60 Prozent bereit, an der Umfrage teilzunehmen, in der letzten Gruppe sogar 78 Prozent! Zwei weitere ähnliche Experimente erbrachten gleichlautende Ergebnisse. Offenbar ist es wirksam, sein Gegenüber zunächst leicht zu erschrecken und dann zu beruhigen. Der schnelle Wechsel zwischen Anspannung und Erleichterung sorgt für emotionale Verwirrung. Dies verringert den Widerstand bzw. steigert die Bereitschaft, bestimmte Wünsche zu erfüllen. Na denn ...

4.

**Womit lässt sich Feuer unter Wasser machen?**

**A:** Holzkohle und Batterie

**B:** Wunderkerze und Klebestreifen

**C:** Fackel und Käseglocke



## B: Wunderkerze und Klebestreifen

Warum brennen Wunderkerzen so ganz ohne Wachs und Docht? Nun: Sie bestehen aus einem Metalldraht, der mit einem brennbaren Gemisch überzogen ist, das ebenfalls Metall enthält. Hinzu kommt ein hoher Anteil des sauerstoffreichen Salzes Bariumnitrat. Indem sich bei höherer Temperatur Sauerstoff abspaltet, entsteht Bariumnitrit. So gesehen versorgt sich eine brennende Wunderkerze quasi selbst mit Luft und könnte sogar im luftleeren Weltraum weiterbrennen. Aber eben nur, solange es heiß genug ist. Denn bei Hitze kommt es zu einer chemischen Reaktion, der sogenannten Oxidation. Diese Reaktion lässt brennende Wunderkerzen so wunderbar Funken sprühen – und das ganz ohne Rauch.

Wie aber soll das unter Wasser klappen? Zugegeben: Wenn man eine einzelne sprühende Wunderkerze in Wasser taucht, erlischt die Flamme. Aber wenn man etwa ein Dutzend davon nimmt und sie mit Klebeband umwickelt, dann schaut das schon anders aus. Oben sollten ein paar Millimeter des Kerzenbündels freibleiben. Dann kann man das Ganze entzünden (am besten aus Sicherheitsgründen Handschuhe anziehen und eine Grillzange oder Ähnliches benutzen) und in einen Eimer stecken. Ergebnis: Die Kerzen lassen das Wasser wie einen Whirlpool brodeln, bis sie vollständig abgebrannt sind. Warum dieses Experiment nur mit mehreren Kerzen funktioniert? Ganz einfach: Eine einsame Kerze würde nicht genug Wärme entwickeln, um das Wasser zu erhitzen. Sie würde schnell erkalten. Das Klebeband hingegen sorgt dafür, dass kein Wasser an die Kerzen kommt und sie sich schnell gegenseitig erhitzen.

**5.**

**Womit soll in Paris zukünftig die Luftqualität verbessert werden?**

- A:** an Straßenschilder geheftete Ahornblätter
- B:** Mooszüchtungen auf Bordsteinen
- C:** Mikroalgen in Litfaßsäulen

## C: Mikroalgen in Litfaßsäulen

Paris leidet wie viele Großstädte unter einer hohen verkehrsbedingten Luftverschmutzung. Aufgrund extremer Feinstaub- sowie  $\text{CO}_2$ -Werte gibt es mehrmals im Jahr Smogalarm. Ob die Luftqualität auf natürliche Weise verbessert werden kann, wird am Prototyp einer Öko-Litfaßsäule untersucht. Die vier Meter hohe Säule ist mit Wasser gefüllt und hat einen Innenraum von einem Kubikmeter. Sie enthält Mikroalgen, die mittels Fotosynthese Sauerstoff erzeugen. Um den natürlichen Umwandlungsprozess zu nutzen, wird die Außenluft angesaugt und zirkuliert im Innern der Säule, sodass die Algen das Kohlendioxid herausfiltern können. Die gereinigte Luft wird danach wieder an die Umgebung abgegeben. Die Methode ist sehr effektiv. In einem Jahr soll mindestens eine Tonne  $\text{CO}_2$  neutralisiert werden. Das entspricht einer Auffangleistung von über 100 Stadtbäumen.

Um den Kreislauf zu schließen, werden auch überschüssige Algen verwertet, die aufgrund des Nahrungsangebotes schnell wachsen. Sie werden in die Kanalisation abgegeben und landen im Klärschlamm. Eine Biogasanlage wandelt die mit  $\text{CO}_2$  angereicherten Pflanzen in Methan gas um, das wiederum in das städtische Gasnetz eingespeist und zum Beispiel für die Wärmeversorgung genutzt werden kann. Die Verwendung der Mikroorganismen zur natürlichen Luftreinigung wird immer beliebter und kommt inzwischen auf unterschiedliche Arten zur Anwendung. So gibt es sogar vertikale Algenfarmen an Häuserfassaden oder auch Algenbilder, die als attraktive Wandelemente für ein gutes Raumklima sorgen sollen.

**6.**

**Um Wasser von Trinkstellen  
zu ihrem Nachwuchs zu befördern,  
benutzen Flughühner ...?**

**A:** ein großes Blatt als Eimer

**B:** ihr Bauchgefieder als Schwamm

**C:** Eierschalen als Gefäße



## **B: ihr Bauchgefieder als Schwamm**

Ungelogen: Bei den Flughühnern in Afrika und Asien geben die Männchen dem Nachwuchs die Brust! Allerdings besitzen sie keine Brustwarzen. Vielmehr hat die Natur hier eine Art Schwammtechnik entwickelt, die es den Vögeln ermöglicht, bis zu einem Drittel ihres Eigengewichts an Flüssigkeit aufzunehmen. Dazu wagen sich die taubengroßen Tiere sehr weit ins Wasser vor, damit sich ihr Brustgefieder vollsaugen kann. Die Federn besitzen an dieser Stelle besondere Strukturen, die eine erhöhte Wasseraufnahme ermöglichen. Ihr wertvolles Gut transportieren die Vögel über sehr lange Strecken. Die Nistplätze können bis zu hundert Kilometer entfernt sein, da Flughühner überwiegend in sehr trockenen Gebieten brüten, um ihren Fressfeinden aus dem Weg zu gehen. Wenn Vati am Nest angekommen ist, freut sich der Nachwuchs über die außergewöhnliche Wasserlieferung. Die Vogelkinder stecken ihre Schnäbel in das vollgesaugte Gefieder und trinken sich so richtig satt. Na dann Prost!

**7.**

**Wie sollte man sich beim Feilschen verhalten, um einen guten Preis auszuhandeln?**

- A:** niemals als Erster ein Preisangebot machen
- B:** den Blick niemals senken
- C:** mit einem krummen Preis starten

## C: mit einem krummen Preis starten

Was in fernen Ländern gang und gäbe ist, bereitet vielen von uns Mitteleuropäern bisweilen Kopfschmerzen: das Feilschen. Wie stellt man es richtig an, beim Verkauf einer Ware einen Preis zu erzielen, der einem ein gutes Gefühl bereitet? Unabhängig voneinander kommen Psychologen – wie etwa David Loschelder von der Universität Saarbrücken oder Malia Mason von der Columbia University – zu dem Ergebnis, dass es am klügsten sei, eine krumme Summe als Angebot aufzurufen. Wer nämlich einen scheinbar exakt kalkulierten Preis vorgibt, erweckt beim möglichen Käufer die Vorstellung, man sei selbst über die Ware bestens informiert, also ein echter Experte. Eine runde Summe zu verlangen klingt hingegen eher willkürlich.

Besonders wichtig, so die Psychologen, sei es aber auch, sich als Erster aus der Deckung zu wagen, sprich: den Preis vorzugeben. Experten nennen dies: einen Anker zu setzen. Es ist also keine besonders gute Idee, etwa auf einer Onlineplattform »Preis Verhandlungsbasis« anzugeben. Je präziser eine Vorgabe nämlich vermeintlich ist, desto größer der psychologische Vorteil des Verkäufers.

Selbst wenn die Summe scheinbar überhöht wirkt, sucht der Kunde im Unterbewusstsein nach Gründen, die den Preis rechtfertigen könnten. Er schwächt also, ohne es zu wollen, seine eigene Position. Wenn es dem Verkäufer dann auch noch gelingt, seine Ware mit jeder Menge an scheinbaren Vorzügen aususchmücken, hat er schon so gut wie gewonnen. Wer kauft nicht gern bei einem wirklichen Fachmann?

**8.**

**Was passiert, wenn mit einem Hammer auf Kandiszucker geschlagen wird?**

- A:** Der Hammer bekommt Kratzer.
- B:** Es entsteht ein blau-weißes Licht.
- C:** Es kommt zu einer lauten Explosion.



## **B: Es entsteht ein blau-weißes Licht.**

Bei Kandiszucker handelt es sich – vereinfacht gesprochen – um große Zuckerkristalle. Sie sind aus einer stark gesättigten Zuckerlösung durch sehr langsame Kristallisation herangewachsen. Kandis wurde wohl erstmals im 9. Jahrhundert von den Arabern hergestellt. Quand ist das arabische Wort für Rohrzucker.

Da Kandis ein Kristall ist, in dem es ungleichmäßig verteilte Ladungen gibt, entsteht durch das Zerschlagen mit einem Hammer eine Spannung zwischen den Stücken, die sich durch die Luft entlädt. Die Stickstoffatome in der Luft erzeugen ein gleichmäßiges kaltes blaues Licht, das einige Sekundenbruchteile zu sehen ist – gewissermaßen eine Art Funke im Inneren des Kristalls. Man nennt das Ganze Reibungsleuchten oder Tribolumineszenz: Licht, das beim Zerschlagen von Kristallen entsteht.

Am besten führt man dieses Experiment in einem völlig abgedunkelten Raum durch. Sobald sich die Augen an die Dunkelheit gewöhnt haben, wirkt das Leuchten besonders intensiv.

Übrigens sind die Kandiszuckerkristalle keineswegs die einzigen, mit denen man Reibungsleuchten erzeugen kann. Zu Beginn des 20. Jahrhunderts untersuchte der Karlsruher Chemiker Max Trautz 827 kristalline Substanzen, von denen 283 Tribolumineszenz aufwiesen. Allerdings sind nur wenige darunter, bei denen sich ein so helles Licht erzeugen lässt wie beim Kandiszucker.

## 9.

### **Worin unterscheidet sich die »Atlantische Netzmuräne« von anderen Fischen?**

- A:** Sie hat hinter dem Gebiss noch einen zusätzlichen Kiefer.
- B:** Sie kann bei Gefahr im Schmetterlingsstil schwimmen.
- C:** Sie spinnt Netze, um winzige Muscheln zu fangen.

## **A: Sie hat hinter dem Gebiss noch einen zusätzlichen Kiefer.**

Es wäre der Albtraum eines jeden Zahnarztes: ein zusätzliches Gebiss im Mund seiner Patienten. Wenn das erste hinüber ist, übernimmt einfach ein Ersatzgebiss. Seine Praxis könnte der Dentist dann bald mangels Kundschaft schließen. Was bei den Menschen Utopie ist, gibt es hingegen bei einer im Westatlantik heimischen Muränenart. Bei der Atlantischen Netzmuräne ersetzt nicht eine Zahnreihe die andere, sondern vielmehr sind beide in ihrer Arbeitsweise genau aufeinander abgestimmt.

Hinter ihrem gezahnten Hauptkiefer besitzt sie ein zusätzliches Gebiss, das mit langen Muskelsträngen verbunden ist und in die Mundhöhle vorschnellen kann. Hat die Muräne ein Tier geschnappt, kommt der zweite Kiefer zum Einsatz und sorgt dafür, dass das Opfer sich nicht mehr befreien kann. Auf direktem Wege wird die Beute in den Magen gezerrt. So kann die Atlantische Netzmuräne, die zur Klasse der echten Knochenfische gehört, selbst große Fische mit einem Happs verschlingen. Diese effiziente Fresstechnik macht sie zu den größten Jägerinnen in Fels- oder Korallenriffen.

Auch andere Muränenarten besitzen ein Schlundkiefer, nur sitzt es fest und dient eher dazu, die Beute zu zerdrücken. Insofern bietet »*muraena retifera*« wirklich etwas Besonderes, das fast schon etwas Unheimliches an sich hat.

**10.**

**Wer unter dem »Capgras-Syndrom«  
leidet, befindet sich in dem Irrglauben,  
dass ihm nahestehende Personen ...?**

- A:** durch Doppelgänger ersetzt wurden
- B:** ihm permanent Streiche spielen wollen
- C:** immer die Kugelschreiber klauen



## **A: durch Doppelgänger ersetzt wurden**

Das Capgras-Syndrom ist eine sehr seltene psychiatrische Störung, benannt nach dem französischen Psychiater Jean Marie Joseph Capgras, der die Krankheit erstmals 1923 beschrieb. Man bezeichnet das Syndrom auch als Verken-  
nung, Illusion oder im Englischen »delusion«. Der Betrof-  
fene glaubt, dass eine oder mehrere ihm nahestehende Per-  
sonen durch identisch aussehende Doppelgänger, etwa  
durch Außerirdische, ersetzt worden seien. Selbst wenn es  
eindeutige Beweise des Gegenteils gibt, hält der Patient  
an seiner Überzeugung fest. Das kann so weit gehen, dass  
jemand Vermisstenanzeigen aufgibt oder Trauerkleidung  
trägt, obwohl die vermeintlich Verschwundenen mit ihnen  
zusammenleben.

Häufig tritt das Phänomen als Begleiterscheinung ande-  
rer Störungen auf, etwa bei Demenz, Alzheimer oder einer  
Hirnschädigung, zum Beispiel infolge eines Unfalls. For-  
scher vermuten, bei den Betroffenen könnte eine Störung  
des emotionalen Aspekts bei der Gesichtserkennung vor-  
liegen. Einer Hypothese zufolge verläuft die Gesichts-  
erkennung entlang zweier Wege im Gehirn: Auf dem einen  
wird ein Gesicht identifiziert, auf dem anderen erhält es  
eine emotionale Bedeutung. Bei Capgras-Patienten sei  
der zweite Weg gestört. Allerdings gibt es an dieser Theo-  
rie Zweifel, seitdem 2002 der Fall einer blinden Capgras-  
Patientin bekannt wurde.

# 11.

## **Welche Besonderheit finden Fußballfans in der Kirche St. Joseph in Gelsenkirchen-Schalke vor?**

- A:** Beichtstunde im Anschluss an große Fußballspiele
- B:** Schalke-Hymne auf der ersten Seite des Gesangsbuchs
- C:** Fenstermosaik des Heiligen Aloisius mit einem blau-weißen Fußball