

Leseprobe aus:

**Vince Ebert**

# **Bleiben Sie neugierig!**



Mehr Informationen zum Buch finden Sie auf [rowohlt.de](http://rowohlt.de).

VINCE EBERT  
**BLEIBEN SIE  
NEUGIERIG!**

**MACHT SAUER LUSTIG?  
DARF MAN GELBEN SCHNEE ESSEN?  
UND ANDERE FRAGEN AUS  
DER WISSENSCHAFT**

*Rowohlt Taschenbuch Verlag*

## **ORIGINALAUSGABE**

Veröffentlicht im Rowohlt Taschenbuch Verlag,

Reinbek bei Hamburg, Oktober 2013

Copyright © 2013 by Rowohlt Verlag GmbH,

Reinbek bei Hamburg

Redaktion Andy Hartard, HERBERT Management, Frankfurt a.M.

Umschlaggestaltung und Innenlayout Änni Perner

(Fotos Umschlag und Innenteil: © Thorsten Wulff)

Satz Dörlemann Satz, Lemförde

Druck und Bindung GGP Media GmbH, Pöbneck

Printed in Germany

ISBN 978 3 499 63043 9

---

# INHALT

---

VORWORT .....	12
PHYSIK – QUANTENSPRÜNGE & ATOMPILZE .....	17
1. Warum verändert sich die Tonhöhe eines Rennwagens, wenn er an uns vorbeifährt? .....	19
2. Wie funktioniert eine Bananenflanke? .....	22
3. Warum sprühen selbstklebende Briefumschläge Funken? .....	25
4. Warum schwimmen Eisberge? .....	29
5. Was ist das Besondere an Gummi? .....	32
6. Kann man sich tatsächlich nicht schneller als Licht bewegen? .....	35
7. Warum wird es nachts dunkel? .....	38
8. Ist ein Quantensprung groß oder klein? .....	41
9. Warum ist Schnee weiß? .....	44
10. Warum scheint die Sonne? .....	47
11. Warum bleibt eine Tasse auf dem Tisch stehen? .....	52
12. Warum ist Eis glatt? .....	55
13. Warum gibt es Erdbeben? .....	58
14. Wie entsteht ein Atompilz? .....	61

## ERNÄHRUNG – KALORIEN & GRENZWERTE ..... 65

1. Warum fallen Brote fast immer auf  
die Butterseite? ..... 67
2. Ist destilliertes Wasser giftig? ..... 70
3. Warum sind Diäten sinnlos? ..... 73
4. Wie wirkt Glutamat? ..... 76
5. Was ist ein Grenzwert? ..... 79
6. Schaden Mikrowellen den Vitaminen? ..... 83
7. Sind Obst und Gemüse giftig? ..... 85
8. Was steckt im Himalaya-Salz? ..... 88
9. Warum wird im Hochgebirge das Teewasser nicht  
heiß genug? ..... 91
10. Wie hat man früher ohne Gefrierschrank Eis  
hergestellt? ..... 94
11. Sollten Soft Drinks verschreibungspflichtig sein? ..... 97
12. Warum zerbrechen Spaghetti immer in mehr als  
zwei Stücke? ..... 100
13. Warum haben Sektflaschen einen  
gewölbten Boden? ..... 103

## TECHNIK – TEFLON & TEILCHENBESCHLEUNIGER ..... 107

1. Warum fliegt ein Flugzeug? ..... 108
2. Wie funktioniert ein Lügendetektor? ..... 111
3. Kann man mit Kunstdünger tatsächlich  
Sprengstoff herstellen? ..... 114
4. Wie funktioniert Magnetresonanztomographie? ..... 117
5. Warum gibt es kein Perpetuum Mobile? ..... 120
6. Wie viel ist mein altes Handy wert? ..... 123
7. Ist Elektromog gefährlich? ..... 126
8. Wie funktioniert ein Schalldämpfer? ..... 130
9. Warum sind manche Rauchmelder radioaktiv? ..... 133
10. Was passiert in einem Teilchenbeschleuniger? ..... 136
11. Was ist ein PS? ..... 140
12. Wie funktioniert ein Laser? ..... 143
13. Warum ist ein elektrischer Weidezaun  
ungefährlich? ..... 146
14. Ist die Teflonpfanne ein Abfallprodukt der  
Raumfahrt? ..... 149
15. Woraus besteht eine Flamme? ..... 153

TIERE – KING KONG & KATZEN .....	157
1. Warum hat der Pfau ein Rad? .....	158
2. Was ist das Besondere an Schrödingers Katze? .....	161
3. Wie stark ist King Kong wirklich? .....	164
4. Warum schnurren Katzen? .....	167
5. Warum werden in Dörfern mit vielen Störchen mehr Kinder geboren? .....	170
6. Muss der Bär ins Fitnessstudio? .....	173
7. Warum fliegen manche Vögel in den Süden und manche nicht? .....	176
8. Warum stehen Ameisen nicht im Stau, wir aber schon? .....	179
9. Wie entsteht ein Kater? .....	182
10. Gibt es fremdes Leben? .....	185
11. Warum sind die Dinosaurier ausgestorben? .....	189

## MENSCHEN – SCHNARCHEN & VERHÜTUNG 193

1. Wie viele Menschen gibt es auf der Welt? ..... 195
2. Wieso leiden mehr Männer als Frauen unter  
Rot-Grün-Blindheit? ..... 198
3. Warum riecht Nivea nach Kindheit? ..... 201
4. Warum wacht der Schnarcher nicht von seinem  
eigenen Schnarchen auf? ..... 204
5. Warum bekommen wir eine Erkältung? ..... 207
6. Warum bekommen Männer Glatzen? ..... 211
7. Warum gibt es Sex? ..... 215
8. Wie schwer ist mein Kopf? ..... 218
9. Wachsen Haare nach dem Tod wirklich  
noch weiter? ..... 220
10. Warum schließen wir uns so gerne der  
Mehrheitsmeinung an? ..... 223
11. Wann hat sich Sprache entwickelt? ..... 226
12. Warum macht uns Alkohol schwindlig? ..... 229
13. Was ist das Geheimnis einer glücklichen Ehe? ..... 232



SKURRILES – GOTT & DIE WELT .....	237
1. Wie entstehen Kassenschlangen? .....	239
2. Wie funktionieren Power-Balance-Armbänder? .....	242
3. Kann man sich bei einem fallenden Aufzug mit einem Sprung nach oben retten? .....	245
4. Kann es Zeitreisen geben? .....	248
5. Ist es sicherer, besoffen nach Hause zu fahren oder zu laufen? .....	252
6. Was würde passieren, wenn man ein Loch quer durch die Erde bohren und dann in das Loch springen würde? .....	255
7. Warum gewinnt die Bank immer? .....	258
8. Was ist dran an Horoskopen? .....	261
9. Wie oft müsste man ein Blatt Papier falten, bis es zum Mond reicht? .....	264
10. Warum kann man über glühende Kohlen gehen? .....	267
11. Was ist der Stein der Weisen? .....	270
12. Sind wir unsterblich? .....	274
13. Gibt es einen Gott? .....	277
HINTER DEN KULISSEN – EIN WERKSTATTBERICHT ...	280
DANKSAGUNG .....	282



Kann dieses  
Auge lügen?

### LIEBE WISSENSDURSTIGE, LIEBER WISSENSDURSTIGER,

ein Ehemann kommt überraschend nach Hause und findet seine Frau im aufgewühlten Bett. Er öffnet den Kleiderschrank, darin kauert ein nackter Mann mit Flipchart und Zeigestock, der zu ihm sagt: «Ich kann alles erklären ...»

Falls Sie das witzig finden, liegen wir humorteknisch schon mal auf derselben Wellenlänge. Ich möchte Ihnen nämlich in diesem Buch auf vergnügliche Art und Weise die großen und kleinen Geheimnisse aus der Welt der Wissenschaft näherbringen – allerdings ohne Flipchart oder Zeigestock, und selbstverständlich vollständig bekleidet. Warum kann man über glühende Kohlen gehen? Wieso muss King Kong zur Rückenschule? Was ist das Geheimnis einer glücklichen Ehe? Nach dieser Lektüre sind Sie hoffentlich ein wenig schlauer.

Aber ich sag's Ihnen gleich vorweg: Trotz vieler erstaunlicher Erkenntnisse werden Sie in diesem Buch keine absoluten Wahrheiten finden. Für die sind Theologen und Päpste zuständig. Wir Naturwissenschaftler kennen allenfalls den aktuellen Stand des Irrtums.

Als man vor 200 Jahren zum ersten Mal unter dem Mikroskop männliche Samenzellen gesehen hat, glaubte man, es seien Parasiten (was in gewisser Weise ja auch stimmt). Noch vor wenigen Jahrzehnten hielt man Ärzte, die sich vor einer Operation die Hände wuschen, für Spinner. Und in manchen Provinzkrankenhäusern ist das mitunter immer noch so.

Viele große Denker haben sich in fundamentalen Dingen geirrt. «Das Rebhuhnweibchen kann durch die Stimme des Männ-

chens befruchtet werden», war Aristoteles überzeugt. «Die Strahlen dieses Herrn Röntgen werden sich als Betrug herausstellen», wettete der große Lord Kelvin. «Lolita und ich bleiben für immer zusammen», hoffte Lothar Matthäus.

Was natürlich nicht bedeutet, dass es keine Wahrheit gibt. Sie existiert, aber Wissenschaft und Forschung können sich ihr immer nur in kleinen und manchmal auch größeren Schritten nähern. Man irrt sich sozusagen nach oben. Und dabei wissen wir niemals, wie weit wir von der absoluten Wahrheit entfernt sind.

Doch ist es wirklich erstrebenswert, die Wahrheit zu kennen? Immerhin weiß man aus der modernen Hirnforschung, dass wir Menschen gar nicht so stark an ihr interessiert sind. Ehrlich gesagt ist unserem Hirn die Wahrheit schnurzegal. Und das ist ausnahmsweise wirklich mal die Wahrheit!

Unser Gehirn ist viel mehr daran interessiert, sich wohlzufühlen, als zu wissen, wieso das Higgs-Boson einen Wirkungsquerschnitt von 80 Picobarn hat oder mit welcher Geschwindigkeit sich die Andromeda-Galaxie auf unsere Milchstraße zubewegt. Deswegen verkaufen sich auch Bücher wie *Harry Potter*, *Herr der Ringe* oder die *Bibel* deutlich besser als *Interpretationstechnik der objektiven Hermeneutik* oder *Einführung in die relativistische Quantenchromodynamik*.

Obwohl, ein bisschen was wollen wir schon wissen. Und wenn es nur darum geht, auf der nächsten Party damit protzen zu können: «Wusstest du übrigens, dass *jetzt gerade* die Andromeda-Galaxie mit 1000 Kilometern pro Sekunde auf unsere Milchstraße zurast? Und ist dir klar, dass das Higgs-Boson einen Wirkungsquer... – hey, wo willst du denn hin?»

Im Laufe der letzten Jahrhunderte haben kluge Wissenschaftler, kreative Denker und findige Ingenieure eine unfassbar große Menge Wissen angesammelt. Einiges davon möchte ich Ihnen in diesem Buch vorstellen: Erkenntnisse und Erfindungen, die unser

Leben verändert und unsere Weltbilder komplett über den Haufen geworfen haben. Zum Beispiel wissen wir heute schon, dass es am 16. Juli 2186 die längste Sonnenfinsternis der letzten 5000 Jahre geben wird. Das müssen Sie mir jetzt nicht glauben. Warten Sie einfach ab.

Ich gebe zu, ich bin gerne ein Klugscheißer. Mich interessieren spannende Fragen. Genau das ist das Konzept der ARD-Sendung *Wissen vor 8 – Werkstatt*, die ich seit nunmehr über zwei Jahren moderiere. Die Idee dazu ist so einfach wie aufregend: Zuschauer stellen Fragen, und ich versuche, sie innerhalb von 145 Sekunden möglichst umfassend zu beantworten. Der kleine Kick Wissen kurz vor der *Tagesschau*. An dieser Stelle vielen Dank, liebe Fernsehzuschauer, für Ihren Wissensdurst, Ihre Neugier und Ihre vielen, vielen kreativen Gedanken, die meine Redaktion und mich immer wieder aufs Neue vor große Herausforderungen stellen. Denn 145 Sekunden sind ziemlich kurz. Oftmals diskutieren wir in der Redaktionskonferenz lange und intensiv darüber, wie man ein bestimmtes Phänomen so kurz und knackig erklären kann, dass es bei Ihnen, liebe Zuschauer, «klick» macht.

Manche Fragen lassen sich sehr schnell beantworten. Wie funktionieren Wünschelruten? (Gar nicht.) Bekommen Haie Krebs? (Ja, aber sie gehen vorher nicht zum Arzt.) Wenn ein Leberkäsebrötchen 1,10 Euro kostet und der Leberkäse einen Euro mehr als das Brötchen – wie viel kostet dann das Brötchen? (... nicht ganz so leicht, oder?)

Andere Fragen sind so kompliziert, dass man dafür gut und gerne eine 90-Minuten-Sendung produzieren oder eigenes Buch herausbringen müsste. Sind wir alleine im Universum? Ist der Musikantenstadl mit der Evolutionstheorie vereinbar? Wieso steigt die Anziehungskraft von Soßen auf Tischdecken mit der Komplementärfarbe?

In diesem Buch habe ich versucht, die interessantesten Fragen

von insgesamt über 100 *Wissen vor 8 – Werkstatt*-Folgen zusammenzustellen. Und natürlich auch die verblüffendsten Antworten dazu. Treuen Zuschauern wird auffallen, dass einige der im Buch behandelten Fragen neu sind und in den Sendungen (noch) nicht erklärt wurden. Viele davon sind meine persönlichen Favoriten. Skurrile, unorthodoxe Fragen, die ich mit oft noch unorthodoxeren, skurrileren Antworten versee.

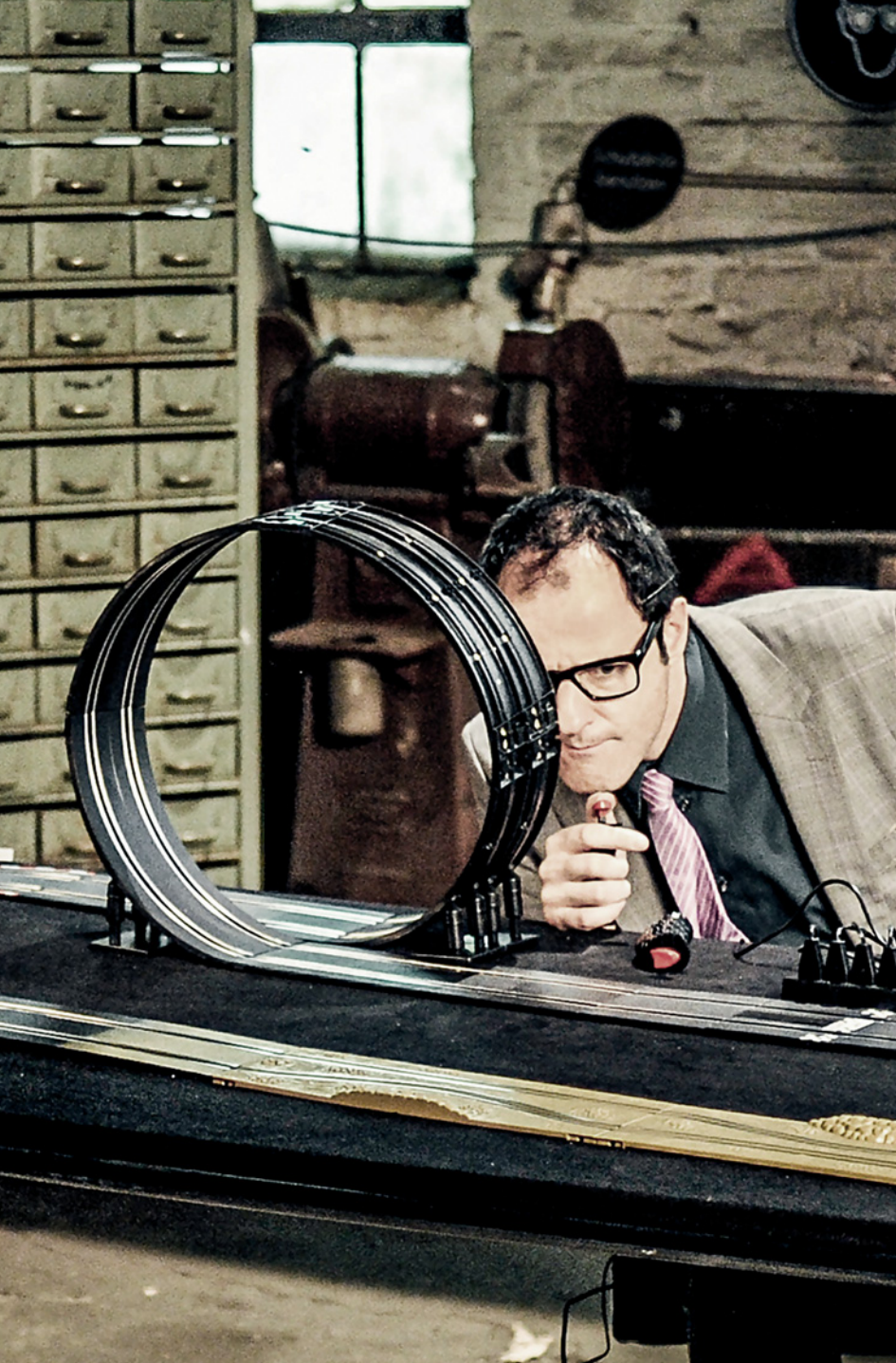
Ich hoffe, Sie haben beim Lesen genauso viel Spaß, wie ich beim Recherchieren und Schreiben hatte. Bleiben Sie neugierig!

Ihr

A handwritten signature in black ink, reading "Vinca Ebert". The signature is written in a cursive, flowing style with a long horizontal stroke at the end.

PS: Falls Ihnen der Wissenschafts-Witz am Anfang gefallen hat, hier noch einer: Zwei Kolibakterien kommen in eine Bar. «Tut mir leid, wir bedienen keine Bakterien», sagt der Barkeeper. «Wieso bedienen?», antworten die beiden. «Wir arbeiten seit ewigen Zeiten in deiner Küche.»

PPS: Und falls Sie mehr wissen wollen oder Plagiatsjäger sind, schauen Sie doch am besten auf meine Homepage [www.vincebert.de](http://www.vincebert.de): Dort finden Sie eine ausführliche Auflistung aller Quellen. Denn für dieses Buch habe ich zahlreiche Bücher und Artikel gelesen, mit Fachleuten gesprochen und mich von ihnen inspirieren lassen. Wenn Sie, liebe Leser, weitere spannende Links oder Publikationen kennen oder Fragen zu den im Folgenden angesprochenen Themen haben – mailen Sie mir einfach. Ich würde mich freuen.





# PHYSIK

QUANTENSPRÜNGE &  
ATOMPILZE





## WARUM VERÄNDERT SICH DIE TONHÖHE EINES RENNWAGENS, WENN ER AN UNS VORBEIFÄHRT?

*Max F. (12) aus Arnsberg*

---

Schuld daran ist ein Österreicher. Der Salzburger Physiker Christian Doppler beschrieb das Phänomen 1842 zum ersten Mal. Aufgrund von Berechnungen sagte er voraus, dass sich die Frequenz einer Welle verändern muss, wenn sich die Quelle gegenüber einem Beobachter bewegt. Die Erklärung für den sogenannten Dopplereffekt ist relativ simpel: Töne sind nichts anderes als geschubste Luft, die sich wellenförmig ausbreitet. Es sind also Schallwellen, die durch die Luft zu unserem Trommelfell wandern und es zum Schwingen bringen. Wir hören dann einen Ton. Und dieser Ton ist mal höher und mal tiefer, je nachdem, wie lang die Welle ist: Kurze Wellenlängen entsprechen höheren Tönen, lange Wellenlängen tieferen.

Wenn ein Rennwagen im Leerlauf auffault, sendet er Schall einer bestimmten Wellenlänge in alle Richtungen aus. Startet er, fährt er seinem eigenen Schall hinterher. Die Wellen werden vor dem Wagen – ähnlich wie bei einer Bugwelle – zusammengedrückt. Die Wellenlänge verkürzt sich also. Hinter dem Wagen passiert genau das Gegenteil: Dort werden die Wellen auseinandergezogen, die Wellenlänge wird größer.

Genau das passiert, wenn der Rennwagen an uns vorbeifährt. Erst hören wir einen hellen, gestauchten Ton, dann den normalen und schließlich den tieferen, gedehnten Ton.