

John Lloyd | John Mitchinson

Scheinbildung

**Was an unserem Wissen
alles falsch ist**

Aus dem Englischen von Ralf Pannowitsch



Piper
München Zürich

Vorwort

von Stephen Fry

Die Leute beschuldigen mich manchmal, dass ich eine Menge wüsste. »Stephen«, sagen sie mit anklagendem Unterton, »du weißt ja eine Menge.« Das ist ein bisschen so, als sagte man einer Person, an der ein paar Sandkörnchen kleben, dass sie viel Sand besitze. Wenn Sie aber berücksichtigen, welche Massen von Sand es auf der Welt gibt, ist solch eine Person im Grunde sandlos. Wir alle sind sandlos. Wir alle sind unwissend. Es gibt Strände und Wüsten und Dünen von Wissen, von deren Existenz wir noch nicht einmal etwas ahnen, geschweige denn, dass wir sie besucht hätten.

Wir sollten uns gerade vor denjenigen in Acht nehmen, die glauben, sie wüssten alles, was man wissen muss. »In diesem Text ist doch alles erklärt«, sagen sie uns, »mehr brauchen Sie darüber nicht zu wissen.« Über Jahrtausende hinweg haben wir uns damit abgefunden. Und wenn jemand sagte, »Moment mal, ich glaube, da sind wir vielleicht unwissend, lasst uns doch mal nachprüfen ...«, dann ließ man ihn Gift trinken oder riss ihm die Augen aus oder zog ihm die Eingeweide aus dem Hintern.

Stärker noch als in jenen dunklen Zeiten religiösen Aberglaubens (falls die wirklich schon vorbei sind) laufen wir heutzutage Gefahr zu glauben, wir wüssten schon alles. Heute liegt das ganze Warenlager des menschlichen Wissens nur einen Mausklick von uns

entfernt, was ja wirklich hübsch und fein ist. Und doch droht daraus wiederum eine heilige Kuh zu werden. Was wir brauchen, ist ein Tempel nicht des Wissens, sondern des Unwissens. Etwas, das keine Antworten liefert, sondern Fragen. Etwas, das einen hellen Schein nicht auf die knallbunt daliegenden Fakten wirft, sondern in die dunklen, feuchten Ecken des Nichtwissens. Und das Buch, welches Sie gerade in den Händen halten, ist so eine leuchtende Fackel, die uns helfen kann, die Entsimpelungsreise in Angriff zu nehmen.

Lies es mit Bedacht, kleiner Mensch, denn die Macht der Scheinbildung ist groß.

Einführung

von John Lloyd

Es ist eine geläufige Vorstellung, dass das Menschengeschlecht im Großen und Ganzen wisse, wie das Universum funktioniert. Natürlich nicht Sie und ich, aber »die Wissenschaftler« vielleicht oder »die Experten«. Bedauerlicherweise ist das nicht der Fall. Um es mit Thomas Edison zu sagen, dem Mann, der die Glühlampe nicht erfunden hat: »Wir wissen nicht einmal ein Millionstel Prozent wovon auch immer.«

Dieses Buch ist für Leute, die wissen, dass sie nicht besonders viel wissen. Es enthält Hunderte von Dingen, die eine durchschnittliche Person nicht weiß. Aber es beginnt nicht einmal an der Oberfläche des menschlichen Unwissens zu kratzen, denn es stellt solche Fragen, auf die es Antworten gibt. Die wirklich interessanten Fragen sehen anders aus. Was ist Leben? Niemand weiß es. Was ist Licht? Oder Liebe? Oder Lachen?

Es ist ein sehr gut gehütetes Geheimnis, über das man Ihnen in der Schule nichts verrät: Niemand hat auch nur die blasseste Ahnung davon, was Gravitation ist. Oder Bewusstsein, Elektrizität, Viren. Wir wissen nicht, warum es überhaupt etwas gibt und nicht vielmehr gar nichts, und ebenso wenig wissen wir, wie oder weshalb das Universum begann. Schlimmer noch – 96 Prozent des Universums scheinen zu fehlen. Die Welt ist nicht solide; sie besteht aus leerem Raum und

Energie. Aber niemand weiß, was Energie ist, und allmählich beschleicht die Experten der Verdacht, dass es so etwas wie Leere überhaupt nicht gibt.

Zu den vielen Dingen, die wir nicht begreifen, gehört auch: Was ist Interessantheit? Die Römer hatten interessanterweise kein Wort für »interessant«. Niemand hat je überzeugend definiert, was Interessantheit wirklich ist, oder herausgefunden, weshalb das, was man nicht weiß, viel interessanter ist als das, was man weiß.

Biologen sagen, unsere Urantriebe seien Nahrung, Sex und Obdach – ganz wie bei den Tieren. Wir sagen, dass es einen vierten Antrieb gibt, der uns unverwechselbar menschlich macht – die Neugierde. Stachelschweine lassen sich über den Sinn der Existenz keine grauen Haare wachsen. Motten und Erdferkel schauen nicht zum Nachthimmel auf und wundern sich, was die kleinen funkelnden Dinger dort oben wohl sein mögen. Menschen schon. Um W.H. Auden zu zitieren: »Wer ständig die Affen bemüht, um unser Verhalten zu erklären, ist ein Knallkopf, der zu blöd ist, seinen Hintern von einem Erdloch zu unterscheiden.« Das menschliche Gehirn ist das komplexeste Einzelobjekt im Kosmos. Es kann mehr Verknüpfungen bilden, als es im sichtbaren Universum positiv geladene Teilchen gibt. Niemand weiß, weshalb es so enorm kompliziert ist oder wozu wir eigentlich mit all dieser erstaunlichen Rechnerkraft im Kopf ausgestattet sind.

Bei »Quite Interesting« kennen wir die Antwort. Stellen Sie mehr Fragen.

Hier sind 217 davon.

Wo liegt der trockenste Ort der Erde?



In der Antarktis. In Teilen dieses Kontinents hat es seit zwei Millionen Jahren keinen Niederschlag gegeben.

Eine Wüste wird von den Experten als ein Ort definiert, an dem weniger als 254 Millimeter Regen pro Jahr niedergehen. Die Sahara bekommt gerade einmal 25 Millimeter jährlichen Regen.

Die durchschnittlichen Niederschläge in der Antarktis liegen ungefähr in derselben Größenordnung, aber zwei Prozent des Kontinents, bekannt unter dem Namen *Antarctic Dry Valleys* (Antarktische Trockentäler), sind frei von Eis und Schnee, und dort gibt es überhaupt niemals Niederschläge.

Der zweittrockenste Ort der Erde ist die Atacama-Wüste in Chile. An manchen Stellen ist dort seit 400 Jahren kein Regen gefallen, und der durchschnittliche Jahresniederschlag liegt bei winzigen 0,1 Millimeter. Als Ganzes betrachtet, wird die Atacama damit zur trockensten Wüste der Welt, 250-mal trockener als die Sahara.

Die Antarktis ist nicht nur die trockenste Gegend auf Erden, sie kann ebenso den Anspruch erheben, die nasseste und windigste zu sein. Siebzig Prozent des Weltwassers sind dort in Form von Eis zu finden, und die Windgeschwindigkeiten sind die höchsten, die je verzeichnet wurden.

Die einzigartigen Witterungsbedingungen in den Trockentälern der Antarktis werden von den sogenannten katabatischen Winden hervorgerufen (abgeleitet vom griechischen Wort für »hinabgehen«). Diese

treten auf, wenn kalte und dichte Luft durch simple Schwerkraft hangabwärts gezogen wird. Die Winde können dann Geschwindigkeiten von bis zu 320 Stundenkilometern erreichen, und bei dieser Prozedur verflüchtigt sich alle Feuchtigkeit – egal ob Wasser, Eis oder Schnee.

Obgleich die Antarktis eine Wüste ist, werden gerade diese vollkommen trockenen Teile des Kontinents ironischerweise Oasen genannt. Sie sind den Bedingungen auf dem Mars so ähnlich, daß die NASA sie genutzt hat, um die Viking-Mission zu testen.

Wo liegt der höchste Berg?

Auf dem Mars.

Der riesige Vulkan Mount Olympus – oder auf Lateinisch *Olympus Mons* – ist der höchste Berg des Sonnensystems und überhaupt des bekannten Universums.

Mit einer Höhe von 22 Kilometern und einem Durchmesser von 624 Kilometern ist er fast dreimal so hoch wie der Mount Everest und so breit, dass seine Grundfläche Arizona oder die gesamte Landmasse der Britischen Inseln bedecken würde. Der Krater auf seiner Spitze ist etwa 72 Kilometer breit und mehr als 3 Kilometer tief. Damit wäre es ihm ein Leichtes, ganz London zu schlucken.

Der Mons Olympus stimmt mit den gängigen Vorstellungen von einem Berg nicht besonders gut überein. Er hat einen flachen Scheitel – wie ein ausgedehntes Plateau in einem Meer, aus dem man das Wasser

abgelassen hat –, und seine Flanken sind nicht gerade steil. Bei ihrem geringen Gefälle (zwischen einem und 3 Prozent) würden Sie beim Aufstieg nicht einmal ins Schwitzen kommen.

Üblicherweise messen wir Berge nach ihrer Höhe. Würden wir sie nach Größe vermessen, so hätte es keinen Sinn mehr, einen Gipfel in einer Bergkette getrennt von den übrigen zu betrachten. In diesem Falle würde der Mount Everest den Olympus Mons zu einem Zwerg machen. Der höchste Berg der Erde ist nämlich ein Teil der gigantischen Himalaja-Karakorum-Hindukusch-Pamir-Gebirgskette, die fast 2400 Kilometer lang ist.

Wie heißt der höchste Berg der Erde?

Mauna Kea, der höchste Punkt der Insel Hawaii.

Der inaktive Vulkan erhebt sich bescheidene 4206 Meter über den Meeresspiegel, aber wenn man ihn vom Meeresgrund bis zum Gipfel misst, erreicht er 10 200 Meter – fast anderthalb Kilometer mehr als der Mount Everest, der es auf 8848 Meter bringt.

Die Vermessung von Bergen ist vertrackter, als man glaubt. Man erkennt zwar leicht, wo der Gipfel ist, aber wo genau ist der »Fuß« eines Berges?

Manche argumentieren, der Kilimandscharo in Tansania (5895 Meter) sei höher als der Mount Everest, weil er sich geradewegs aus dem afrikanischen Tiefland erhebt, während der Everest bloß eine von vielen Bergspitzen ist, die den riesigen Gebirgszug des Hima-

lajas krönen – alle Gipfel vom zweit- bis zum vierzehnt-
höchsten befinden sich ebenfalls in dieser Region.

Andere behaupten, am logischsten wäre es, die Ent-
fernung zwischen dem Gipfel und dem Erdmittel-
punkt zu messen.

Da unser Planet keine perfekte, sondern eher eine
abgeplattete Kugel ist, liegt der Äquator etwa 21 Kilo-
meter weiter vom Zentrum der Erde entfernt als die
Pole.

Das sind gute Nachrichten für die Reputation jener
Berge, die sehr nahe am Äquator liegen – so der Chim-
borazo in den Anden –, aber dann müsste man auch
akzeptieren, dass selbst die Strände in Ekuador »höher«
als der Himalaja sind.

Trotz seiner Riesenhaftigkeit ist der Himalaja noch
relativ jung. Als der Gebirgszug ausgeformt wurde,
waren die Dinosaurier schon seit 25 Millionen Jahren
tot.

In Nepal ist der Mount Everest unter dem Namen
Tschomolungma (Mutter des Universums) bekannt. In
Tibet nennt man ihn *Sagamartha* (Stirn des Himmels).
Wie jeder gesunde Jugendliche wächst er immer noch
weiter – in einer nicht besonders aufregenden Grö-
ßenordnung von 4 Millimetern pro Jahr.

Welches ist das größte Lebewesen?

Es ist ein Pilz.

Und nicht einmal ein besonders seltener: *Armillaria
ostoyae* ist ein naher Verwandter des Hallimaschs, der
wahrscheinlich sogar in Ihrem Garten auf einem ab-
gestorbenen Baumstumpf wächst. Hoffen wir bloß,
dass Ihrer nicht die Ausmaße des größten bekannten
Exemplars erreicht, das im Mal-
heur National Forest im amerika-
nischen Bundesstaat Oregon zu
Hause ist. Dieser Pilz bedeckt näm-
lich 890 Hektar, und sein Alter liegt
zwischen 2000 und 8000 Jahren.
Eine massive Matte von tentakel-
gleichem Myzel (dem, was bei
einem Pilz den Wurzeln anderer
Pflanzen entspricht) wächst unter-
irdisch und macht den größten
Teil dieses Riesen aus. Das Myzel breitet sich über
Baumwurzeln aus, tötet dabei die Bäume ab und guckt
ab und zu in Gestalt unschuldig aussehender Büschel
von Hallimaschen aus dem Erdreich.

Ursprünglich hatte man angenommen, dass der Rie-
senhallimasch von Oregon überall im Wald in separa-
ten Büscheln wüchse, aber die Forscher haben inzwi-
schen bestätigt, dass es der größte Einzelorganismus
der Welt ist und alle seine Teile unter der Erde mit-
einander verbunden sind.

**Ich gestehe, dass mir nichts
mehr Angst macht als das
Auftauchen von Pilzen auf
dem Esstisch, besonders
in einer kleinen Provinz-
stadt.**

ALEXANDRE DUMAS
