

[Read download] Wie funktioniert die Welt?: Die führenden Wissenschaftler unserer Zeit stellen die brilliantesten Theorien vor

## Wie funktioniert die Welt?: Die führenden Wissenschaftler unserer Zeit stellen die brilliantesten Theorien vor

Von FISCHER E-Books  
ebooks | Download PDF | \*ePub | DOC | audiobook



DOWNLOAD



READ ONLINE

Produktinformation -Verkaufsrank: #68782 in eBooks Veröffentlicht am: 2013-12-12 Erscheinungsdatum: 2013-12-12 File Name: B00D0XJ53M | File size: 47.Mb

Von FISCHER E-Books : Wie funktioniert die Welt?: Die führenden Wissenschaftler unserer Zeit stellen die brilliantesten Theorien vor before purchasing it in order to gauge whether or not it would be worth my time, and all praised Wie funktioniert die Welt?: Die führenden Wissenschaftler unserer Zeit stellen die brilliantesten Theorien vor:

Kundenrezensionen  
Hilfreichste Kundenrezensionen  
1 von 1 Kunden fanden die folgende Rezension hilfreich. Theorien  
ber die Strukturen unserer Welt  
Von Raumzeitreisender  
Die Idee, einer groen Anzahl von Wissenschaftlern  
verschiedener Fakultten die gleiche Frage zu stellen und die Ergebnisse in einem Buch zusammenzufassen, ist  
grandios. Auch wenn die Frage etwas seltsam formuliert ist: "Welches ist Ihre tiefgreifend[st]e, elegante[ste] oder  
schn[st]e Lieblingserklrung?", wei man doch, was gemeint ist. Entstanden ist ein Kompendium ber wichtige Theorien  
der Menschheitsgeschichte einschlielich subjektiver Bewertungen ihrer Bedeutung. Das Ergebnis ist kein Fachbuch  
oder Lexikon, sondern ein berwiegend verstndlich formuliertes Meinungsbild von Wissenschaftlern ber  
wissenschaftliche Theorien. Auf 500 Seiten befinden sich ca. 150 Stellungnahmen von Wissenschaftlern aus  
Fachgebieten wie Physik, Biologie, Philosophie, Psychologie, Mathematik, Wirtschaft, Informatik, Geschichte,  
Sprache und Soziologie. Die behandelten Theorien decken die gleiche Bandbreite ab. Der Aufbau des Buches erlaubt  
es, an verschiedenen Stellen einzusteigen. Das Ziel besteht nicht darin, all die Theorien aufgrund der kurzen  
Stellungnahmen verstehen zu knnen. Die Leser erhalten aber einen Eindruck davon, welche Theorien existieren und  
was diese erklren. Ich kenne kein populrwissenschaftliches Buch, welches in vergleichbarer Breite Wissen  
vermittelt. Darwins Evolutionstheorie wird einige Male genannt, und zwar auch von Physikern. So stellt Carlo Rovelli  
heraus, dass Darwin entdeckte, dass "Wirkursachen Phnomene hervorbringen, die von Zweckursachen bestimmt zu  
sein scheinen" und lste damit ein Rtsel der alten Griechen. (40) Frank Wilczek betont Einfachheit in der Wissenschaft  
und erklrt so ganz nebenbei, wie in den Naturwissenschaften gearbeitet wird: "In der theoretischen Physik bemhen wir  
uns darum, die Ergebnisse einer Riesenzahl von Beobachtungen und Experimenten in den Begriffen einer geringen  
Zahl leistungsfhiger Gesetze zusammenzufassen." (65) Mahzarin Banaji macht deutlich, wo die Grenzen der  
Bewusstseinsforschung liegen: "Der Geist ist das, was die Erklrung bewerkstelligt, und der Geist ist auch das, was es  
zu erklren gilt." (137) In der Erforschung des Bewusstseins gibt es m.E. so eine Art Heisenbergscher Unschrfte, also  
eine Beobachtungs- bzw. Erkenntnisgrenze, die nicht berwunden werden kann. Als elegante Erklrungen werden auch  
Epigenetik, Entropie, Emergenz, Plattentektonik, Shannons Informationstheorie, Quantenelektrodynamik,  
Metarepresentationen, konomisches Prinzip von der Reduzierung der Wahlmglichkeiten und Schwarmintelligenz  
genannt, um nur Beispiele zu nennen. Aufschlussreich fand ich Brian Enos Erluterungen zur Grenze der Intuition.  
(278) An Science-Fiction erinnern Eric J. Topols Auswertungen von Aktivierungskarten des Gehirns, die mittels  
bildgebender Verfahren erstellt werden. (439) Auf diese Weise soll nicht nur der Placeboeffekt entschlselt werden.  
Die Aktivierungsmuster des Gehirns wurden in Beziehung gesetzt zu visuellen Eindrcken des Protagonisten mit dem  
Ergebnis, dass hnlichkeiten festgestellt wurden. Wird damit das Denken transparent? Das Buch ist kein Ratgeber, kein  
Fachbuch, kein Lexikon und auch kein typisches populrwissenschaftliches Buch. Dennoch schtze ich es in seiner  
Bedeutung hoch ein, da die Leser durch die Ausfhrungen mit einer Bandbreite konfrontiert werden, die ihresgleichen  
sucht und ein Gespr fr die Denkweise von Wissenschaftlern entwickeln knnen.  
2 von 2 Kunden fanden die folgende  
Rezension hilfreich. Spannend  
Von Franzen  
Die Krze der Aussagen macht es oft schwer, einen Gedanken zu  
verstehen, der ein komplexes Geschehen abbildet. Ich entscheide mich fr phantasievolle Theorien, die dem Bereich der  
Einbildung manchmal mehr verhaftet sind als beweiskrftiger Behauptung. Eine gut begrndete Phantasievorstellung  
steht am Anfang jeder Wissenschaft, manchmal ein Mythos, ein Bild, eine Beobachtung, eine Berechnung, eine  
Entdeckung usw. Deswegen finde ich z. B. die Wrdigung des griechischsprachigen gypters Ptolemus, der vor Christus  
gelebt hat und die Planetenbahnen genau beobachtete, mathematische Berechnungen ber ihre vermeintlich  
geozentrischen Kreise anstellte, die erst fast 2000 Jahre spter durch Kopernikus widerlegt werden konnten, groartig (S.  
57). Ich finde auch den Artikel "Warum wandern manche Meeresschildkrten (S. 182) phantastisch. Hier wird eine  
Theorie aufgestellt, die auf Erdprozesse Bezug nimmt (Das Auseinanderdriften der Kontinente Afrika und Sdamerika).  
Behauptet wird, dass eine bestimmte Art Meeresschildkrten auf dem Urkontinent, als Afrika und Sdamerika noch eine  
Einheit bildeten, sich paarte und ber eine kleine Meeresenge schwamm, um dort die Eier abzulegen. Das geschah vor  
ungefhr 130 Millionen Jahren. Die Kontinente drifteten dann mit einer "Geschwindigkeit" von 2 cm pro Jahr  
auseinander. Fr die Schildkrte kein Problem. In Millionen Jahren wurde allerdings der Abstand immer grer. Heute  
muss die Schildkrte, die sich in Afrika paart, den indischen Ozean durchqueren, um auf der anderen Seite der  
"Meeresenge", die nun ein Ozean ist, ihre Eier abzulegen. Sie tut's. Eine schne Theorie. Ich entscheide mich gegen  
"Theorien", die einer Behauptung folgen, die als "selbstverstndlich" gilt oder dem "gesunden Menschenverstand"  
folgt, als "Gemeinplatz" gilt - und (deshalb) nicht begrndet wird. Ein krasses Beispiel bringt fr mich der Psychiater  
Joel Gold (S. 50) mit der pompsen berschrift "Die dunkle Materie des Geistes". Er feiert in diesem Aufsatz die  
Entdeckung des Unbewussten im Menschen durch Freud - ohne jegliche Kritik. Er beginnt mit einer einfachen  
Dichotomie: Vor Freud konnten die Menschen nur rational entscheiden, indem sie ihr Bewusstsein befragten. Die  
Gefhlswelt blieb ihnen verschlossen. Der Freudsche Begriff des Unbewussten bietet nun "die Erklrung dafr, warum  
angeblich rationale Menschen ein irrationales Leben fhren". Ein Begriff soll angeblich eine Erklrung fr unser  
krperliches Selbst bieten, fr die Gesamtheit unserer Emotionen, Stimmungen und Gefhle. Auch wenn der Begriff "das  
Unbewusste" inzwischen ein "Gemeinplatz" ist, wie der Autor ganz richtig sagt, bleibt er eine Vorstellung, ein  
Konstrukt, ein Konzept, ein Abstraktum. Das Unbewusste gibt es nicht. Es ist eine Erfindung, ein Quasiobjekt, aus  
dem scheinbar wahllos "Theorien" ber unsere Instinkte und Gefhle abgeleitet werden drfen. Hier wird ein objektiver

Raum vorgetuscht. "Dunkle Materie des Geistes" ist eine berschrift, die uns in eine geheimnisvolle Welt fhren soll, dabei ist sie unglaublich dumm. "Materie" ist das Unbewusste jedenfalls nicht. "Dunkel" ist ein anderer Ausdruck fr "Black box", das Niemandland der empirischen Wissenschaft. Und eine Welt des "Geistes" ist 19. Jahrhundert. Alle Kausalbeziehungen, die angeblich aus diesem Quasiobjekt abgeleitet werden, existieren zwar, aber eher trotz und nicht wegen der Erfindung des Begriffs "das Unbewusste". Er hat nichts gebracht und uns zuztlich in die Irre gefhrt. Ich liebe Bilder, sofern sie die Wahrheit widerspiegeln. Das tut die letzte Seite von Kevin Kelly "Wir sind Sternenstaub". Damit wird die Frage: Woher kommen wir? erschpfend beantwortet. Das Leben ist das Ergebnis toter Sterne. Wunderbar! Alle festen Stoffe, die unseren Organismus bilden, sind im Glutofen von Supernovas entstanden. Das ist wahr, wie wir heute wissen. Alles andere zu dem Thema, woher wir kommen, ist Spekulation. Jetzt wieder ein Negativbeispiel, welches die Umweltideologie betrifft, die weit verbreitet ist. Das Motto dieser Weltsicht lautet im Extremfall: Wir sind das, was die Umwelt aus uns macht. Kinder sind das, was die Eltern aus ihnen machen. Schler haben schlechte Noten, weil Lehrer sie nicht verstehen oder schlechten Unterricht machen. Wenn aber jetzt die Genetik so verstanden wird, dass mal eben so umweltbedingte epigenetische Vernderungen stattfinden sollen, kippt das Umweltdenken vollends um in eine Ideologie. Diese Verdrehung versucht Helen Fischer in ihrem Kurzaufsatz "Epigenetik, Das fehlende Bindeglied" (S. 241). Sie beginnt mit zahllosen unbewiesenen Behauptungen, um den Hauptangriff ihrer Behauptung vorzubereiten: Epigenetik (die Vererbung krperlicher Ausprgungen und Verhaltensmodalitten) wird von ihr als mitverantwortlich fr bestimmte Krebsarten, Depressionen, geistige Krankheiten "bis hin zu Varianten von Verhalten und Kultur" behauptet. Alles unbewiesen, aber man kann es ja mal behaupten. Das ist der Anfang. So eingestimmt sollen wir folgende Beispiele glauben: Bei marokkanischen Berbern, die in die Stadt ziehen, werden mal eben bestimmte Gene, die die Atmungsorgane steuern, eingeschaltet. Wunderbar, wie das klappt. Wer's glaubt. Rattenkinder, die von ihren Mttern gekraut und geleckt werden, sind als erwachsene Ratten besser angepasst. Das glaube ich sogar. Die epigenetische Erklrung wird im Fachjargon gleich mitgeliefert: "In der entscheidenden Entwicklungsphase werden epigenetische Mechanismen ausgelst, sodass ein Gen, das ein bestimmtes Protein codiert, schlielich in einer aktiveren Version vorliegt". Ach so? So einfach ist das? Da brauchen wir ja gar keine Evolution, keine Millionen Jahre, das geschieht im Nu. Sicherlich ist der epigenetische Vorgang (es ist eben kein "Mechanismus!") richtig beschrieben, soweit Genetiker sich darber allgemein uern. Aber alle wirklich wichtigen Fragen werden hier einfach weggewischt: In welchen Zeitrumen, unter welchen Bedingungen, welche Proteine, welche Gene sind beteiligt usw. Darber gibt es Forschung. Aber voreilige Umwelttheorien verunglimpfen eine spannende Forschungsrichtung. Ich habe auch eine Meinung zu diesem Forschungskomplex. Zwar spielen die Umweltbedingungen wie bei den Buschmnnern immer eine Rolle gewissermaen als Eingangsvoraussetzungen. Aber es sind die Gestaltungen, das individuelle Ausnutzen der Umweltbedingungen, durch welche Entwicklungen eingeleitet und fortgesetzt werden. Daraus knnen in langen Zeitrumen epigenetische Effekte entstehen. Das Bindeglied zwischen Umwelt und Genetik ist noch nicht gefunden, weil es "die Umwelt" nicht gibt. Es gibt nur individuelle Ausformungen unter bestimmten Umweltbedingungen. Schn auch die Analyse, "Warum die Griechen rote Menschen auf schwarze Gefe malten" (S. 495). Der Autor kommt zu dem Ergebnis, dass es sich um Kompensationen der Gefe von Aristokraten handelte, die es sich leisten konnten, Werkstcke mit purem Gold verzierern zu lassen, Altgold, das rtlich aussieht. Rotfigurige antike griechische Vasen mit ihren mythologischen Bildern gelten in der Kunstszene als ein extrem hochwertiges Gut. Tatschlich handelt es sich um eine relativ preiswerte Massenware der damaligen Zeit, die vom Kunstmarkt knstlich hoch gepuscht wurde, um Hchstpreise zu erzielen. Die Einzigartigkeit des Menschen ist lngst widerlegt. Es gibt viele Einzigartigkeiten bei nichtmenschlichen Tieren und bei Pflanzen. Aber es gibt sie noch, die Postdocs und andere, die auf diesem Thema herumreiten, um sich welche Lorbeeren zu, ja was? verdienen? Hugo Mercier, Postdoc aus Neuchtel, Kognitionspsychologe (Igitt! was ist das denn?) auf Seite 164: "Hinter so banalen Gedanken wie "Mary glaubt, dass Paul glaubt, dass es bald regnet" verbirgt sich die Erklrung fr die Einzigartigkeit der Menschen". Nun denn. Wenn es einen Grund dafr gibt, dass Mary das glaubt, dann ist sie eben verunsichert, um es vornehm auszudrcken. Das aber ist in der Existenz der Menschen in der Evolution begrndet: Angst, Unsicherheit und daraus folgend zu kommunizieren, erstens, um mehr Sicherheit ber Geschehnisse der Umwelt zu erlangen und zweitens, um Angst abzubauen. Einzigartig ist vielleicht diese Art von Angst - aber Tiere haben sie auch. Es gibt so viele Artikel in diesem Reader, da verliert man leicht die bersicht. Einer beschftigt sich mit dem Unbegreiflichen, dem Heiligen, Unergrndlichen, der Religion eben, welche eine geheime Macht ber Menschen erlangt, der sie sich nicht entziehen knnen. So einer knnte bei uns Bundesprsident werden. Daraus wird wieder "Einzigartigkeit" abgeleitet. Religion heit ursprnglich Verbindung oder Verbundenheit. Auch das ist ein Aspekt unserer Evolution, dass wir vor der unbegreiflichen Unendlichkeit des Universums erschauern und dieses zugleich eine unerklrliche Anziehungskraft auf uns ausbt. Wir kommen aus dem Staunen ber diese Gre nicht heraus. Sie erscheint uns anbetungswrdig. Was frhere Menschen ahnten, ist nun Gewissheit: Wir kommen daher. Wir sind Sternenstaub. Es gab einen unbewussten Willen, der uns hervorgebracht hat. Es war nicht der Wille Gottes. Es war der "Grundakkord des Seins" (Schopenhauer), der Urknall, der Wasserstoff freisetzte und es waren die Gasnebel, die sich zu festen Sternen bilden "wollten", um dann in Supernovas zu explodieren und feste Stoffe ins Weltall streuten. Diesen und Milliarden andere unbewusste Willensprozesse gab es und deshalb schauen wir nach oben, denn da kommen wir her.3 von 4 Kunden fanden die

folgende Rezension hilfreich. Vielfältige Erklärungen Von Karin 1910 Ich habe schon mehrere dieser von John Brockman herausgegebenen Bücher zur "Edge-Frage" gelesen und war immer wieder begeistert von der Fülle an spannenden Informationen und inspirierenden Gedankengängen, die sie beinhalten. Dieses Mal widmen sich ca. 150 Wissenschaftler aus den verschiedensten Disziplinen der Beantwortung der Frage "Welches ist Ihre tiefgreifende, elegante oder schnelle Lieblingserklärung?" Schon allein die unterschiedlichen Ansichten darüber, welche Kriterien eine Erklärung erfüllen muss, um als "schnell" oder "elegante" zu gelten, sind dabei sehr interessant. So wird hier ein breites Spektrum an Themen aus verschiedenen Gebieten - wie Biologie, Physik, Mathematik, Psychologie oder Philosophie - angesprochen. Neben allgemein bekannten Theorien wie Evolution durch natürliche Selektion, Zusammenhang zwischen Elektrizität und Magnetismus oder diversen Aspekten der Quantentheorie, finden sich auch Überlegungen zu etwas abseits gelegenen oder spezielleren Sachverhalten. Besonders interessant fand ich es immer, wenn Erklärungsansätze für etwas geboten werden, das scheinbar gar keiner Erklärung bedarf. Es gibt beispielsweise Überlegungen dazu, warum die Griechen rote Menschen auf schwarze Gefäße malten, wie ein Geldsystem sich ohne bewussten Plan entwickeln kann, welchen "Gesetzen" ein schmackhaftes Kochrezept gehorchen sollte, welche Bedeutung Metaphern für die Funktionsweise unseres Geistes haben, ... und vieles, vieles mehr. Ich kann dieses Werk daher allen, die sich für Wissenschaft interessieren, nur weiterempfehlen, hier kann sicherlich jeder noch etwas Neues erfahren.

Kurzbeschreibung Brillante Theorien in der Wissenschaft das sind solche, die tiefe und komplexe Fragen einfach, elegant und überraschend beantworten. Doch welche sind das? John Brockman, Wissenschaftsaktivist, Visionär und Literaturagent hat die führenden Wissenschaftler der Welt gefragt, welche Theorie sie am brilliantesten finden. Entstanden ist ein kurzweiliges, unterhaltsames und inspirierendes Panorama aus allen Bereichen der Wissenschaft; mit Beiträgen u.a. von Richard Dawkins, Steven Pinker, Gerd Gigerenzer, Anton Zeilinger, Lisa Randall, Brian Eno, Eric R. Kandel, Ernst Poppel, Jared Diamond, Douglas Coupland und vielen anderen. Wichtige, scharfsinnige und ambitionierte Fragen von einer atemberaubenden Bandbreite. New Scientist Bietet die seltene Chance, große Ideen zu entdecken, bevor sie Mainstream werden The New York Times Pressestimme eine wundervolle Lektüre. (Anna Gielas Buch, Februar 2014) Kurzbeschreibung Brillante Theorien in der Wissenschaft das sind solche, die tiefe und komplexe Fragen einfach, elegant und überraschend beantworten. Doch welche sind das? John Brockman, Wissenschaftsaktivist, Visionär und Literaturagent hat die führenden Wissenschaftler der Welt gefragt, welche Theorie sie am brilliantesten finden. Entstanden ist ein kurzweiliges, unterhaltsames und inspirierendes Panorama aus allen Bereichen der Wissenschaft; mit Beiträgen u.a. von Richard Dawkins, Steven Pinker, Gerd Gigerenzer, Anton Zeilinger, Lisa Randall, Brian Eno, Eric R. Kandel, Ernst Poppel, Jared Diamond, Douglas Coupland und vielen anderen. Wichtige, scharfsinnige und ambitionierte Fragen von einer atemberaubenden Bandbreite. New Scientist Bietet die seltene Chance, große Ideen zu entdecken, bevor sie Mainstream werden The New York Times