

[FREE] Wie einzigartig ist der Mensch?: Die lange Evolution der Gehirne und des Geistes

# Wie einzigartig ist der Mensch?: Die lange Evolution der Gehirne und des Geistes

Von Gerhard Roth

audiobook / \*ebooks / Download PDF / ePub / DOC



DOWNLOAD



+

READ ONLINE

Produktinformation - Verkaufsrang: #61450 in eBooks Veröffentlicht am: 2010-09-02 Erscheinungsdatum: 2010-09-02 File Name: B004WCJUUI | File size: 18.Mb

**Von Gerhard Roth : Wie einzigartig ist der Mensch?: Die lange Evolution der Gehirne und des Geistes** before purchasing it in order to gauge whether or not it would be worth my time, and all praised Wie einzigartig ist der Mensch?: Die lange Evolution der Gehirne und des Geistes:

Kundenrezensionen Hilfreichste Kundenrezensionen 2 von 2 Kunden fanden die folgende Rezension hilfreich. ber weite Strecken zu ausführlich aber dennoch mit wichtigen Abschnitten Von Woznica, Martin Inhaltlich ist der grte Teil

dieses Buches für mich eine Enttäuschung: zu ausführlich werden hier die einzelnen Lebensformen vom Einzeller bis letztlich zum Menschen durchgearbeitet. Allerdings erscheinen mir die ersten drei und die letzten vier Kapitel zuerst lesenswert und auch wichtig. Roth schildert in diesem Buch mit beeindruckender zoologischer Tiefe, wie die unterschiedlichsten Lebensformen die Herausforderungen ihrer jeweiligen Umwelt meistern. Auf dem Weg der Evolution haben sich dabei die verschiedensten Funktionen, von Sinnesorganen bis zu internen Verarbeitungsmechanismen entwickelt, die es dem jeweiligen Lebewesen auf ganz eigene Art ermöglichen, in seiner Umgebung zu bestehen. Von der Reizaufnahme und den daraus resultierenden Bewegungen bei Einzellern führt der Weg zu dem, was wir bei uns Menschen als Intelligenz ansprechen. Doch, so beschreibt Roth, handelt es sich dabei im Grunde immer nur um einen Mechanismus oder eine Kompetenz, die im Dienste der Bewältigung von mehr oder weniger komplexen Aufgaben stehen, welche durch die jeweiligen Umweltbedingungen vorgegeben werden. Von einer Einzigartigkeit des Menschen kann man also nicht sprechen. Diese Schilderungen erscheinen mir ausgesprochen kompetent und die dabei aufgezeigten Entwicklungslinien schlüssig. Als Ganzes betrachtet ist der hier geschilderte Zusammenhang sicherlich unverzichtbar für all jene, die sich ernsthaft mit der Frage nach der Natur unseres Geistes befassen oder befassen wollen. Doch muss ich mich als Leser dafür wirklich über gut 150 Seiten (rund das halbe Buch) mit Plattwürmern, Pantoffeltieren und ähnlichem beschäftigen und mich mit unzähligen zoologisch korrekten Fachbezeichnungen abkämpfen? Mit Blick auf das zentrale Thema unsere menschliche Intelligenz und ihr Stellenwert halte ich diesen mittleren Teil des Buches vom Prinzip her für wichtig, aber für viel zu lang bzw. zu ausführlich. Dass ich mich dennoch bis zum 12ten Kapitel durchkämpfte, hat sich für mich dann doch gelohnt: Hier macht Roth auf einige evolutionäre Mechanismen (Stagnation und Vermeidung) aufmerksam, die auch die Einordnung einer evolutionären Erkenntnistheorie von Bedeutung sind. Und die Natur unseres Geistes ordnet er am Ende für mich überzeugend ein, sowohl in das Spektrum der Informationsverarbeitung von Lebewesen, als auch in den geisteswissenschaftlichen Kontext. Trotz des in meinen Augen viel zu lang geratenen Mittelteils, hat dieses Buch wegen des Anfangs- und Endteils dennoch den Wert von vier Sternen. 14 von 16 Kunden fanden die folgende Rezension hilfreich. Stärken und Schwächen dieses Buches Von Hilmar Hartl Obwohl ich Gerhard Roths Position ablehne, da der Mensch sich trotz großer kognitiver Leistungsunterschiede nicht wesentlich vom Tier unterscheidet, muss ich ihn gegen obige Kritik etwas in Schutz nehmen. Mit der Schilderung der Nervensysteme niederer Tiere zeigt Roth erstens, dass es verschiedene Nervensysteme mit hohen Leistungen geben kann und zweitens, dass selbst das hochentwickelte Nervensystem des Menschen auf die niederen Vorläufer aufbaut. Außerdem fällt er mit seiner umfassenden Darstellung der Gehirnevolution von der ersten Nervenzelle bis zum menschlichen Großhirn eine empfindliche Lücke in der Hirnliteratur. Da er dabei mit Fachbegriffen allzu verschwenderisch umgeht, ohne sie in gelufiges Deutsch zu übersetzen, ist ein Vorwurf, der auch auf seine anderen Bücher zutrifft. Anzukreiden ist Roth vor allem, dass er über die richtige Feststellung einer graduellen Gehirnevolution die Tatsache eines radikal neuen Entwicklungsschrittes beim Menschen leugnet. Dabei verwickelt er sich in eklatante Widersprüche. Ob es sich um kognitive Leistungen, um Sprache oder soziales Verhalten handelt: Stets sieht Roth die weit überlegenen Leistungen des Menschen in tierischen Vorstufen begründet. Also sei das menschliche Niveau durch bloße graduelle Steigerung zu erreichen. Gleichzeitig stellt er fest, dass Affen vor allem die Einsicht in das Prinzip des Werkzeuggebrauchs fehlt, dass sie in der Sprache vor allem kaum Anstöße von Syntax und Grammatik zeigen und vor allem zu selbstlosem Altruismus nicht in der Lage seien. Genau solche qualitativen Sprünge sind ohne ein qualitativ anderes Gehirn nicht zu erklären. Doch diesen Schluss verwirft Roth apodiktisch. Als besonders unpräzise erweist sich in diesem Zusammenhang seine Bewusstseins-Analyse. Er erkennt nicht, dass zwischen dem allgemeinen Grundzustand "bewusst zu sein" und spezifischen Bewusstseinsleistungen (wie Wahrnehmung oder Aufmerksamkeit) ein entscheidender Unterschied besteht. Aufgrund dieser mangelhaften Beobachtung und Analyse schreibt er Mensch und Tier gleichermaßen Bewusstsein zu, welches beim Menschen lediglich erweitert sei. Allerdings befindet er sich damit in guter Gesellschaft. Zur Schnittstelle zwischen Philosophie und Biologie kann ich daher zwei Autoren eher empfehlen: Triumph des Bewusstseins: Die Evolution des menschlichen Geistes; und: Bewusstsein. Der Abgrund zwischen Mensch und Tier.: Zur unverstandenen Sonderstellung des menschlichen Gehirns. Eine Streitschrift zum Bewusstsein den Grund für den Riesenabstand zwischen Mensch und Tier. Allerdings haben auch diese beiden Autoren für menschliches Bewusstsein eine jeweils verschiedene Erklärung, was zum Nachdenken anregt. 2 von 3 Kunden fanden die folgende Rezension hilfreich. Der Mensch ist einzigartig Von Gedankenatlas Gerhard Roth hat sich bereits mit vielen relativ leicht verständlichen populärwissenschaftlichen Arbeiten zum Gehirn einen Namen gemacht. Dieses Buch unterscheidet sich ein wenig, aber wesentlich von den vorigen Veröffentlichungen (zumindest von denen, die ich gelesen habe). Es ist fachlich detaillierter geschrieben, achtet mehr auf Vollständigkeit und liest sich dementsprechend größtenteils wie ein wissenschaftlicher Übersichtsartikel, nur eben 300 Seiten lang. Am interessantesten sind für mich zweifellos die Kapitel 4 bis 14, worin es praktisch um eine vergleichende Darstellung der Gehirne der verschiedenen Tiergruppen (Einzeller, Weichtiere (u.a. Oktopus), Insekten, Wirbeltiere (u.a. Knochenfische, Säugetiere)) geht. Diese Darstellung ist sehr umfassend und legt Wert auf Vollständigkeit, weshalb es sehr ins Detail geht. Wenn man sich dann durch diese Kapitel hindurchgekämpft hat, hat man einen sehr guten Überblick über die Unterschiede in den Gehirnen und kognitiven Leistungen der verschiedenen Tierarten und kann praktisch mit seinem damit erworbenen "Expertenwissen"

selbst für sich beantworten, ob der Mensch "einzigartig" ist oder nicht. Wenn man die Energie hat, sich durch seitenweise Beschreibungen der Nervensysteme von Schwämmen usw. durchzuarbeiten, und wenn man je zehn Seiten über die verschiedenen Realisierungen von Medulla oblongata, Kleinhirn, Mittelhirn, Zwischenhirn und Endhirn in verschiedenen Wirbeltieren (Vogel, Delphine, Hunde, Menschen, Raben, Papageien) zu lesen, der ist hier genau richtig. Für mich (jemand, der beruflich mit Neurowissenschaften zu tun hat) war es ein sehr interessantes und lehrreiches Buch. Für einen Laien dagegen könnte es dagegen entmutigend sein, all das durchzuackern und immer Stützen zu begegnen wie "der präfrontale Kortex ist - wie der Vertikalkortex des Kraken - in x und y involviert", ohne sich vorstellen zu können, wie diese Involvierung eigentlich aussehen soll. Also keine Empfehlung für Laien, aber interessant für alle anderen. Das letzte Kapitel, in dem im Schnelldurchlauf noch alles abgehakt wird, was sich an Geist/Gehirn-Debatte, der Bewusstseinsfrage, künstlichem Bewusstsein usw. finden lässt, ist eher deplatziert und ist für sich stehend zu kurz. Wenn man es weggelassen hätte, wäre das Buch ein reiner Übersichtsaufsatz, so wirkt dagegen das Ende (genauso wie der Buchtitel, der etwas reierischer ist als das Buch selbst) ein bisschen angepöppelt.

**Kurzbeschreibung** Eine tour de force durch die Lebensgeschichte des Geistes mit einer herausragend gelungenen Kombination aus Tiefe und Breite. Prof. Onur Güntürkün, Kognitionswissenschaftler, Ruhr-Universität Bochum Das Buch ist anspruchsvoll, vielseitig, auf dem Stand der modernsten Forschung und liest sich wunderbar frisch. Den Lesern werden Einblicke in unser eigenes Werden und Sein vermittelt, die sie in dieser kompetenten Form nirgends besser finden können. Prof. Volker Storch, Zoologe, Universität Heidelberg Mit der überzeugenden Begründung, dass Geist und Bewusstsein natürlichen Ursprungs ... und ohne unerklärliche Sprünge entstanden sind, verankert Gerhard Roth den ganzen Menschen fest in Biologie und Evolution. Diese unausweichliche Schlussfolgerung wird heftige Diskussionen zum Selbstverständnis des Menschen auslösen. Prof. Josef H. Reichholf, Evolutionsbiologe, Zoologische Staatssammlung München Was ist Intelligenz? Wo beginnt sie? Schon beim Einzeller? Erst bei den Wirbeltieren? Wie muss ein Gehirn beschaffen sein, das höhere kognitive Leistungen hervorbringt? Wie sind in der Evolution Geist und Bewusstsein entstanden? Ist der Mensch einzigartig? Worin genau unterscheidet sich unsere Art von anderen intelligenten Tieren? Fragen wie diese treiben Hirnforscher und Psychologen, Evolutionsbiologen und Philosophen heute um. Sie erfordern eine Auseinandersetzung mit einer Fülle von Erkenntnissen aus verschiedenen Disziplinen und sie rühren an unser Selbstbild. Dieses Buch versucht Antworten zu geben, und Gerhard Roth gelingt mit ihm ein großer Wurf. Er entfaltet ein breites Panorama von der Evolution der Nervensysteme und der vielfach verzweigten Entwicklung kognitiver Leistungen im Tierreich vom Einzeller bis zum Homo sapiens. Selten zuvor sind die Bedingungen, unter denen sich in der Geschichte des Lebens Intelligenz, Geist und Bewusstsein entwickelt haben, so umfassend und genau für ein breites Publikum dargestellt worden. Wahrnehmungs- und Erkenntnisleistungen, Intelligenz, Geist und Bewusstsein haben sich, wie dieses Buch zeigt, im Laufe der Evolution allmählich entwickelt in deutlicher Parallelität und gegenseitiger Bedingtheit. Dabei sind im Tierreich mehrfach unabhängig voneinander hohe Entwicklungsstufen von Intelligenz erreicht worden, etwa bei Bienen und Kraken, bei Rabenvögeln und Papageien, bei Walen und Delfinen, bei Elefanten und Menschenaffen. Diese Erkenntnis ist nicht grundätzlich neu, aber in den letzten Jahren sind aus der Kognitionsforschung an Tieren und am Menschen sowie der Hirnforschung hierzu viele neue empirische Einsichten erwachsen. Die Idee einer Ko-Evolution von Sinnesorganen, Nervensystemen und Gehirnen einerseits und des Wahrnehmungs- und Erkenntnisvermögens sowie schließlich des Entstehens von Geist-Bewusstsein andererseits ist damit erst plausibel geworden. Aber wie kann man kognitive Leistung und Intelligenz bei Tieren überhaupt untersuchen und mit denen des Menschen vergleichen? Und welches sind die hirnanatomischen und hirnhypophysologischen Bedingungen für das Auftreten von Intelligenz, Geist und Bewusstsein? An solchen Fragen ist auch die künstliche-Intelligenz-Forschung in hohem Maße interessiert. Unterscheiden sich Intelligenz, Geist, Bewusstsein und Psyche des Menschen nur quantitativ von denen der anderen Tiere? Oder gibt es hier doch irgendwelche Einzigartigkeiten? Die Antwort darauf berührt nicht zuletzt die Frage nach der Stellung des Menschen in der Natur. Die neuen evolutions- und verhaltensbiologischen sowie neurowissenschaftlichen Einsichten bilden auch die Grundlage für eine Auseinandersetzung mit der zeitgenössischen Philosophie des Geistes und der modernen Erkenntnistheorie. Das vorliegende Buch konkretisiert im Zusammenhang mit **Pressestimmen** Die Stärken des Buchs liegen in der anschaulichen und umfassenden Erklärung der kognitiven Evolution von Lebewesen. Dabei geht der Autor auch theoretische Probleme an und setzt diese sinnvoll zur biologischen Forschung in Bezug. **Spektrum der Wissenschaft**, November 2011 Ist der Mensch einzigartig? Worin genau unterscheidet sich unsere Art von anderen intelligenten Tieren? Dieses Buch versucht Antworten zu geben, und Gerhard Roth gelingt mit ihm ein großer Wurf. [gala.media.org](http://gala.media.org) Gerhard Roth behandelt in diesem Buch die Frage, wie sich im Laufe der Evolution Nervensysteme und Gehirne entwickelt haben und in welchem Zusammenhang die verschiedenen kognitiven Leistungen der Tiere und des Menschen stehen. Er gibt dabei eine umfassende Übersicht über die vergleichende Neurologie, vom frühesten Auftreten sensibler und reaktionsfähiger Kleinstlebewesen bis hin zu Tieren mit komplexen und großen Zentralnervensystemen. Schließlich untersucht er, in welcher Weise man von Intelligenzunterschieden bei

den Wirbeltieren sprechen kann und wie die besonderen geistigen Fähigkeiten des Menschen entstanden sind. Die Drei-Zeitschrift für Anthroposophie "Der Mensch steht zwar an der Spitze, aber letztendlich ist er nur eine von vielen Alternativen." Allzuviel sollten wir uns also nicht einbilden auf unsere angebliche Sonderstellung, das wird auch beim Lesen des Buches von Gerhard Roth klar. Der Philosoph und Neurobiologe fragt, ob Geist vielfach realisierbar ist, oder widmet sich dem Gehirn-Geist-Problem, dem Zusammenhang zwischen Gehirn und Geist. Das Buch bietet eine gute Überblick über die Evolution des Gehirns, des Geistes. Die anregende Lektüre spricht (...) Biologen an, aber auch naturwissenschaftlich interessierte Geisteswissenschaftler werden ihre Freude damit haben.

buchkatalog.de Das Anliegen des Autors ist es zu belegen, dass sich der Mensch - trotz gewaltiger kognitiver Leistungsunterschiede - nicht wesentlich vom Tier unterscheidet, sondern diese Unterschiede in tierischen Vorstufen begründet sind. (...) ein hoch interessantes und lehrreiches Buch, ein Fachbuch, das uns den Stand der Gehirnforschung und den umfangreichen Fundus von Belegen aus der Biologie nahebringt. litges.at (Literarische Gesellschaft St. Pölten) Kurzbeschreibung Eine tour de force durch die Lebensgeschichte des Geistes mit einer herausragend gelungenen Kombination aus Tiefe und Breite. Prof. Onur Güntürkün, Kognitionswissenschaftler, Ruhr-Universität Bochum Das Buch ist anspruchsvoll, vielseitig, auf dem Stand der modernsten Forschung und liest sich wunderbar frisch. Den Lesern werden Einblicke in unser eigenes Werden und Sein vermittelt, die sie in dieser kompetenten Form nirgends besser finden können. Prof. Volker Storch, Zoologe, Universität Heidelberg Mit der überzeugenden Begründung, dass Geist und Bewusstsein natürlichen Ursprungs ... und ohne unerklärliche Sprünge entstanden sind, verankert Gerhard Roth den ganzen Menschen fest in Biologie und Evolution. Diese unausweichliche Schlussfolgerung wird heftige Diskussionen zum Selbstverständnis des Menschen auslösen. Prof. Josef H. Reichholf, Evolutionsbiologe, Zoologische Staatssammlung München Was ist Intelligenz? Wo beginnt sie? Schon beim Einzeller? Erst bei den Wirbeltieren? Wie muss ein Gehirn beschaffen sein, das höhere kognitive Leistungen hervorbringt? Wie sind in der Evolution Geist und Bewusstsein entstanden? Ist der Mensch einzigartig? Worin genau unterscheidet sich unsere Art von anderen intelligenten Tieren? Fragen wie diese treiben Hirnforscher und Psychologen, Evolutionsbiologen und Philosophen heute um. Sie erfordern eine Auseinandersetzung mit einer Fülle von Erkenntnissen aus verschiedenen Disziplinen und sie rufen an unser Selbstbild. Dieses Buch versucht Antworten zu geben, und Gerhard Roth gelingt mit ihm ein großer Wurf. Er entfaltet ein breites Panorama von der Evolution der Nervensysteme und der vielfach verzweigten Entwicklung kognitiver Leistungen im Tierreich vom Einzeller bis zum Homo sapiens. Selten zuvor sind die Bedingungen, unter denen sich in der Geschichte des Lebens Intelligenz, Geist und Bewusstsein entwickelt haben, so umfassend und genau für ein breites Publikum dargestellt worden. Wahrnehmungs- und Erkenntnisleistungen, Intelligenz, Geist und Bewusstsein haben sich, wie dieses Buch zeigt, im Laufe der Evolution allmählich entwickelt in deutlicher Parallelität und gegenseitiger Bedingtheit. Dabei sind im Tierreich mehrfach unabhängig voneinander hohe Entwicklungsstufen von Intelligenz erreicht worden, etwa bei Bienen und Kraken, bei Rabenvögeln und Papageien, bei Walen und Delfinen, bei Elefanten und Menschenaffen. Diese Erkenntnis ist nicht grundsätzlich neu, aber in den letzten Jahren sind aus der Kognitionsforschung an Tieren und am Menschen sowie der Hirnforschung hierzu viele neue empirische Einsichten erwachsen. Die Idee einer Ko-Evolution von Sinnesorganen, Nervensystemen und Gehirnen einerseits und des Wahrnehmungs- und Erkenntnisvermögens sowie schließlich des Entstehens von Geist-Bewusstsein andererseits ist damit erst plausibel geworden. Aber wie kann man kognitive Leistung und Intelligenz bei Tieren überhaupt untersuchen und mit denen des Menschen vergleichen? Und welches sind die hirnanatomischen und hirnhysiologischen Bedingungen für das Auftreten von Intelligenz, Geist und Bewusstsein? An solchen Fragen ist auch die Künstliche-Intelligenz-Forschung in hohem Maße interessiert. Unterscheiden sich Intelligenz, Geist, Bewusstsein und Psyche des Menschen nur quantitativ von denen der anderen Tiere? Oder gibt es hier doch irgendwelche Einzigartigkeiten? Die Antwort darauf berührt nicht zuletzt die Frage nach der Stellung des Menschen in der Natur. Die neuen evolutions- und verhaltensbiologischen sowie neurowissenschaftlichen Einsichten bilden auch die Grundlage für eine Auseinandersetzung mit der zeitgenössischen Philosophie des Geistes und der modernen Erkenntnistheorie. Das vorliegende Buch konkretisiert im Zusammenhang m