

DAS EGOISTISCHE GEN VON RICHARD DAWKINS

Richard Dawkins wurde 1941 in Nairobi geboren, ist Evolutionsbiologe und hat bis 2008 an der Universität Oxford gelehrt. Er war erster Inhaber des Charles-Simonyi-Lehrstuhls für Allgemeinverständliche Wissenschaften. Dawkins schrieb mehrere Bestseller und gilt als einer der einflussreichsten Biologen und Denker seiner Zeit.

Copyright 2007 (Erstausgabe 1976)
Spektrum Akademischer Verlag
529 Seiten (Taschenbuchausgabe)
ISBN 978-3-642-55390-5

Titel der englischen Originalausgabe:
The Selfish Gene

AUF EMPFEHLUNG VON

BEN MOORE
ASTROPHYSIKER

Ben sagt über «The Selfish Gene» von Richard Dawkins: «Eines meiner liebsten Sachbücher – eine grossartig geschriebene Geschichte der Evolution und der Rolle des Gen-codes. Eines der vielen bemerkenswerten Zitate von Dawkins: «... wir sind Überlebensmaschinen ... Robotervehikel, die blind programmiert wurden, um die egoistischen Moleküle zu bewahren, die als Gene bekannt sind. Dies ist eine Wahrheit, die mich noch immer mit Staunen erfüllt.»

CHERRY-LUSTMACHER

Worauf du dich in diesem Cherry freuen kannst:

- ▶ Den grenzenlosen Egoismus unserer Gene
- ▶ Die Evolution der Überlebensmaschine «Mensch»
- ▶ Begegnung mit dem «Mem»
- ▶ Wie Altruismus wider die Natur möglich ist

HER MIT DEM GANZEN BUCH!


Dieses Buch solltest du ganz lesen, weil du eintauchen kannst in...

- ▶ die Evolutionsgeschichte alles Lebens
- ▶ die Macht der Gene
- ▶ den Einfluss der Kultur auf unser Denken und Tun
- ▶ und vieles mehr

Wenn du das Buch in seiner ganzen Fülle lesen möchtest, hier der Link zum Verlag:

[Spektrum Akademischer Verlag](#)

GOOD TO KNOW

- ▶ Die nachfolgenden Seiten beinhalten einzelne aus dem Buch herausgepickte Rosinen, die aus unserer Sicht bemerkenswert sind. Klar, das ist eine subjektive Auswahl. Insofern handelt es sich nicht um eine Buch-Zusammenfassung, sondern um einige wenige Highlights, welche wir in unseren Worten zusammengestellt haben. Fast so, als würden wir unserer besten Freundin oder unserem besten Freund von diesem Buch vorschwärmen.
- ▶ Anschauliche Zitate aus dem Buch, welche wir dir nicht vorenthalten wollen, sind als solche (mit Anführungs- und Schlusszeichen) hervorgehoben.
- ▶ Gedanken, Inspirationen, Tipps und Links, die über den effektiven Buchinhalt hinausgehen und sich so nicht im Buch wiederfinden, sind mit dem Symbol  gekennzeichnet.

SCHLAGWORTE

ALTRUISMUS
EGOISMUS
EVOLUTION
GEN
LEBEN
KULTUR
MEM
MENSCH



Ich gebe es zu: Mit der Aussicht vor Augen, mich die nächsten Stunden und Tage mit Evolutionstheorien auseinander zu setzen, hielt sich meine Begeisterung in Grenzen. Zumal dieses Buch nicht mehr ganz tauf frisch ist: Richard Dawkins begann 1972 mit dem Schreiben, die Erstausgabe erschien 1976. Das Buch und sein Inhalt haben somit bald 40 Jahre auf dem Buckel. Aber dass es uns von Ben Moore, Jahrgang 1966 und bekannt als «der Rockstar unter den Astrophysikern», empfohlen wurde, ist Indiz genug, dass es die Lektüre auch noch heute wert ist.

Und ich wurde nicht enttäuscht. «Das egoistische Gen» packt mich schon nach wenigen Seiten. Dies mag einerseits damit zu tun haben, dass es mit dem Thema der Evolution etwas behandelt, was uns alle angeht. Woher kommen wir? Wie ist alles Leben entstanden? Warum verhalten wir uns so, wie wir uns verhalten? Andererseits ist da der Schreibstil von Dawkins, der es dem Leser einfach macht, einzutauchen und dranzubleiben. Er hat das Buch – wie er im Vorwort offenbart – explizit mit «drei imaginären Lesern» vor Augen geschrieben: einmal dem Laien, dann dem Fachmann und (zwischen dem Laien und dem Experten angesiedelt) dem Studenten. Ich gehöre zu Ersteren, anfangs skeptisch, dann zunehmend interessiert und am Ende wirklich bereichert, erstaunt und vor allem einiges schlauer als zuvor.

Das Buch baut auf der bekannten Lehre von Darwin auf. Es berichtet – so entnehme ich einer Rezension im Buchanhang – nicht über wirklich neue Ergebnisse, aber es liefert eine neue Sicht der Dinge, und das auf eine unterhaltsame, geistreiche und nicht selten humorvolle Art. Als Ethologe (Verhaltensforscher) setzte sich Dawkins zum Ziel, die Biologie von Egoismus und Altruismus zu untersuchen, haben diese beiden sich gegenüberliegenden Dimensionen doch eine enorm grosse Bedeutung für uns Menschen und jeden Aspekt des sozialen Lebens. Das Buch formuliert die zentralen Fragen der Sozialbiologie vor dem Hintergrund der Genetik und der natürlichen Selektion neu. Dawkins bricht mit der gängigen Meinung, dass das Wesentliche bei der Evolution der Vorteil für die Spezies bzw. Art (oder die Gruppe) sei. Im Gegenzug belegt er, dass die Evolution einzig auf dem Vorteil für das Individuum (oder das Gen) aufbaut. Hieraus entsteht der Titel des Buches: Unsere Gene sind egoistisch und skrupellos, ansonsten hätten sie die Evolution nicht überstanden. Dies lässt tierisches und menschliches Verhalten, insbesondere Ideale wie Selbstlosigkeit, Hilfsbereitschaft und Gemeinschaftssinn in einem neuen Licht erscheinen. Denn

diese Eigenschaften liegen – so Dawkins – nicht in unserer Natur. Im Gegenteil.

Dawkins möchte, wie er explizit schreibt, nicht über Moral reden oder darüber, wie die Welt sein sollte. Sein Anspruch ist es, zu beschreiben, was der Fall ist, was mancherorts ernüchternd ausfällt. Aber je besser wir den Egoismus in den genetischen Abläufen verstehen, desto besser werden wir in der Lage sein, die Vorzüge von Grosszügigkeit und Kooperation oder anderen gemeinnützigen Verhaltensweisen zu leben und zu lehren. Das Buch lässt Raum für Hoffnung und Möglichkeiten. Und dank unserer Fähigkeiten, die mit der Entwicklung unseres Gehirns und einer so grossartigen Sache wie «Kultur» einher gehen, hat jeder von uns gemäss Dawkins das Rüstzeug und die Eigenverantwortung, sich über seine Gene hinweg zu setzen und auf Grundlage von echtem, aufrichtigem Altruismus zu handeln.

01

AM ANFANG WAR EINFACHHEIT

Dawkins nimmt uns an der Hand und führt uns durch Millionen von Jahren. Der Autor betont, dass es schwierig genug ist, zu erklären, wie ein auch nur einfaches Universum begann – von der plötzlichen Existenz einer komplexen Ordnung ganz zu schweigen. Vor diesem Hintergrund ist die Darwinsche Lehre von der Evolution durch natürliche Auslese überzeugend, weil sie einen Weg aufzeigt, wie aus dem Einfachen Komplexität werden konnte.

Wir können mitverfolgen, wie sich aus der Ursuppe Atome – in ihrem Streben nach Stabilität – zu Molekülen zusammenfanden. Der Fortbestand des Stablen ist demnach ein Urgesetz und das Universum ist voll von stabilen Gebilden. Irgendwann bildete sich zufällig ein besonders bemerkenswertes Molekül. Dawkins nennt es «Replikator», denn es konnte sich reproduzieren, sprich Kopien von sich selbst anfertigen. Auch dies ein Meilenstein auf dem Weg zu Stabilität.





Ist es nicht interessant, darüber zu sinnieren, inwiefern unser Streben nach Stabilität und Verbindlichkeit mit Urprozessen zu tun hat? Dass es in unseren Genen angelegt ist, das Beständige als wünschenswert, um nicht zu sagen als existenziell für unser Leben zu betrachten? Uns an Unverrückbarem festzuhalten?

Was Dawkins im Buch detailliert und spannend beschreibt, lässt sich im Zeitraffer (und stark vereinfacht) wie folgt zusammenfassen: Die Replikatoren vervielfältigen sich, durch Mutationen entstehen verschiedene Arten von Replikatoren. Die Ursuppe, in denen sich diese Replikatoren tummeln, füllt sich zunehmend und damit entsteht im Kampf um die Ressourcen und Bausteine, die es zur Replikation braucht, Wettbewerb. Das zwingt die Replikatoren, sich immer besser aufzustellen, sich optimal an die Umstände anzupassen. Sie bauen in der Folge um sich herum «Überlebensmaschinen», die sie befähigen, im Wettbewerb zu bestehen, schneller, stärker, wendiger, flexibler zu sein, zu siegen, um sich weiter reproduzieren zu können. Gewisse Arten von Replikatoren gehen unter, andere entwickeln immer neue Fähigkeiten und werden Meister der Evolution. Die natürliche Selektion spielt.

*«Auf der Welt sind vielerlei
verschiedene Lebensweisen möglich, und
die Replikatoren haben ein breites
Spektrum von Maschinen gebaut, um
sie sich alle zunutze zu
machen.»*

Die Replikatoren sind Moleküle mit dem Namen DNA. Und die Überlebensmaschinen ... sind wir. Dieses «Wir» umfasst alle Tiere, Pflanzen, Bakterien und Viren. Sicher: Eine Maus hat äusserlich keinerlei Ähnlichkeit mit einem Seestern und beide sind völlig anders als eine Birke. Biochemisch gesehen gleichen sie sich aber erheblich. Die Replikatoren, die sie in sich tragen, die Gene von uns allen – egal ob Elefant oder Virus – sind die gleiche Art von Molekül. Wir sind alle Überlebensmaschinen für dieselbe Art von Replikatoren. Und ja, das gilt auch für uns Menschen.



Mich selbst als «Überlebensmaschine» zu betrachten, die sich meine Gene im Laufe der Jahrtausende zugelegt haben, um in der Selektion zu bestehen, finde ich irgendwie unangenehm. «Das Huhn ist nur die Methode, mit der ein Ei ein anderes Ei produziert.» Hm. Wo bleiben da meine Individualität, meine Persönlichkeit, meine Seele? Bin ich nur Instrument der Evolution? Ja, sagt Dawkins, bin ich, Zelle für Zelle. Und das ist schon fast Wunder genug. Aber mein Ego – so stelle ich beim Lesen fest – ist ernsthaft beleidigt und wehrt sich.

Der Mensch besteht, so Dawkins, aus einer Billiarde Zellen. Und in jedem Zellkern ist eine vollständige Kopie der DNA abgelegt. Das Gen altert nicht. Es springt von Körper zu Körper durch die Generationen (indem wir uns fortpflanzen) und manipuliert jeden Körper auf seine spezielle Art und für seine eigenen (egoistischen) Zwecke. Ein einzelner Körper ist kein stabiles Gebilde, er ist vergänglich. Durch die Fortpflanzung vermischen wir unsere Chromosomen mit jenen eines anderen Menschen, und mit jeder Generation fallen sie mehr der Vergessenheit anheim, «wie ein Blatt Karten kurz nach dem Ausgeben. Doch die Karten selbst überdauern das Mischen. Die Karten sind die Gene.»



DER GANGSTER IN UNS

Dawkins schreibt oft in einer bildhaften und dadurch sehr anschaulichen Sprache, was es dem Leser leicht macht, ihm zu folgen. So führt er beispielsweise die Analogie zu einem erfolgreichen Chicagoer Gangster an, der in einem schwierigen, feindlichen Millieu überlebt hat. Würde man eine Liste mit den vorherrschenden Eigenschaften einer solchen Person erstellen, würde zweifelsfrei ein skrupelloser Egoismus weit oben stehen. Nur so hat der Gangster bzw. haben unsere Gene in einer Welt intensiven Existenzkampfes überlebt. Dieser Egoismus des Gens wird gewöhnlich egoistisches Verhalten des Individuums hervorrufen, denn die Gene diktieren, wie die Überlebensmaschinen und ihre Nervensysteme gebaut sind – und damit haben sie entscheidende Macht über das Verhalten. Die Gene geben quasi die Taktik vor.

*«Es gibt jedoch (...) besondere Umstände, unter denen ein Gen seine eigenen egoistischen Ziele am besten dadurch erreichen kann, dass es einen begrenzten Altruismus (...) fördert. Die Worte *«besonders»* und *«begrenzt»* in diesem Satz sind wichtig.»*



Es besteht somit doch Hoffnung, dass wir zu Altruismus fähig sind. Auch wenn die Umstände – gemäss obigem Zitat – «besonders» sind, der Altruismus «begrenzt» ist und als Fokus immer noch unsere «eigenen egoistischen Ziele» bleiben. Unter Altruismus versteht Dawkins Verhaltensweisen, die das Wohlergehen eines anderen auf Kosten des eigenen Wohlergehens steigern (und Egoismus macht das Gegenteil). Allerdings lese ich gerade anschliessend, dass «*universelle Liebe und das Wohlergehen einer Art als Ganzes*» Begriffe sind, die «*evolutionstheoretisch gesehen einfach keinen Sinn ergeben.*»

Dawkins führt uns im Buch viele Beispiele aus dem Tierreich vor Augen, die vordergründig auf ein selbstloses Verhalten – sprich dem Wohl einer Gruppe dienend – hindeuten, aber auch als durch und durch egoistisches Handeln gesehen werden können. Natürlich hatte die These der Gruppenselektion – sprich das Individuum hat letztlich immer das Überleben der Art/Gruppe im Fokus – im Vergleich zur Individual-/Gen-Selektion aus moralischer bzw. politischer Sicht bislang eine hohe Attraktivität. Dawkins entlarvt sie jedoch als Wunschdenken. Seine Beispiele, Erläuterungen und Herleitungen lassen keinen Zweifel: Wir sind aufgrund unserer Gene egoistisch geboren. Wohl können wir versuchen, Grosszügigkeit und Selbstlosigkeit zu lehren, aber von der Natur dürfen wir hierbei keine Unterstützung erwarten.

Obschon die genetisch ererbten Merkmale per definitionem feststehend und unveränderbar sind, geht auch Dawkins davon aus, dass wir den Anweisungen unserer Gene, egoistisch zu sein, nicht unbedingt ein Leben lang gehorchen müssen. Denn wie gesagt: Die Gene geben zwar die Taktik vor, aber das Gehirn ist – so Dawkins – das ausführende Organ. «*Tu das, was auch immer es sein mag, von dem du meinst, dass es für unseren Fortbestand am besten ist.*», könnte die Weisung von oben (also von den Genen an das Gehirn) lauten. Dieses hat sich über die Zeit enorm entwickelt und übernimmt immer mehr taktische Entscheide. Hinzu kommt der Umstand, dass der Mensch durch die Kultur beeinflusst wird, durch Eindrücke, die aufgenommen und überliefert werden.



Hier stelle ich mir die ketzerische Frage, ob es denn aus Evolutions-Sicht so klug ist, den Instruktionen unserer Gene zuwiderzuhandeln. Wird die Spezies Mensch – je mehr Befugnisse das Gehirn gewinnt und je mehr wir den Egoismus zugunsten von Kooperation und echtem Altruismus überwinden – immer weniger überlebensfähig? Ich weiss es nicht. Was ich aber weiss: Ich möchte nicht, dass man sich an mich zurückerinnert als einen egoistischen oder rücksichtslosen Menschen. Ich möchte andere Spuren hinterlassen. Einen Weg finden, der meinen eigenen Wünschen und Bedürfnissen gerecht wird, ohne das Wohlergehen anderer zu schmälern. Und ich gehe noch einen Schritt weiter, denn ich bin Idealist: Ich glaube fest daran, dass es Ideen und Lösungen gibt, aus denen nur Gewinner resultieren. Dawkins lässt mir diese Hoffnung, führt mir aber auch vor Augen, dass hierfür tief verwurzelte und uralte (Erfolgs-)Muster zu durchbrechen sind.

HEUTE SCHON EIN MEM KREIERT?

Obschon Dawkins sachlich und meist recht nüchtern über die Geschichte der Evolution berichtet und den Menschen in eine Reihe stellt mit anderen Lebewesen, sieht er doch auch gute Gründe für die Vermutung, dass unsere Spezies einzigartig ist.

«Ein Grossteil dessen, was am Menschen ungewöhnlich ist, lässt sich in einem einzigen Wort zusammenfassen: Kultur.»

Die menschliche Kultur kann unser Tun ebenso prägen, wie es unsere Gene tun. Dawkins sieht denn auch verschiedene Parallelen zwischen den Genen und dem Einfluss kultureller Aspekte – und kreiert die «Meme», die gemäss seiner Definition das Gegenstück zu den Genen sind, sprich Replikatoren in der Ursuppe der menschlichen Kultur. Meme können Gedanken sein, eine Melodie, Kleidermode, ein Handwerk, eine bestimmte Art, etwas zu tun oder zu denken. Meme werden von Hirn zu Hirn übertragen, und zwar durch Imitation.

Als eines der wohl kraftvollsten Meme führt Dawkins die Idee «Gott» als Beispiel an. Die Idee «Gott» ist ein Mem im Mempool. Das Mem hat eine grosse psychologische Anziehungskraft, eine hohe Ansteckungskraft, weshalb es so lange überdauerte. Damit ein Mem erfolgreich ist, müssen – wie beim Gen – drei Faktoren gegeben sein: Langlebigkeit, Fruchtbarkeit und Wiedergabetreue. Bei letzterem unterscheiden sich Meme deutlich von den Genen: Die Wiedergabetreue ist deutlich tiefer, finden doch konstant Mutationen und Mischungen statt, wenn eine Idee von Mund zu Mund, von Generation zu Generation, von Wissenschaftler zu Wissenschaftler übertragen wird. Die Dokumentation eines Mem in Schriften und Büchern trägt in hohem Masse zur Wiedergabetreue bei.

Dawkins regt uns an, Unsterblichkeit nicht in der Fortpflanzung zu suchen. Wer einen Beitrag zur Kultur der Welt leistet, einen guten Gedanken hat, eine Melodie komponiert, ein Gedicht schreibt, eine Zündkerze erfindet, so kann diese Idee noch lange, nachdem sich die Gene im gemeinsamen Genpool aufgelöst haben, unversehrt weiterleben. Die Memkomplexe von Sokrates, Leonardo da Vinci oder Einstein sind immer noch ungeschwächt!

Ein weiteres Merkmal des Menschen, das weitgehend einzigartig ist, ist seine Fähigkeit zu vorausschauendem Denken. Egoistische Gene – aber auch Meme – besitzen keine Voraussicht, sind blinde Replikatoren ohne Bewusstsein. Von einem einfachen Replikator können wir nicht erwarten, dass er auf kurzfristig erreichbare egoistische Vorteile verzichten würde, selbst wenn sich dies langfristig auszahlen könnte. Die Evolution geht immer den evolutionär stabilsten Weg. Die Fähigkeit des vorausschauenden Denkens, sprich die Fähigkeit, unsere Zukunft in unserer Vorstellung zu simulieren, gibt uns das geistige Rüstzeug, die schlimmsten egoistischen Exzesse zu vermeiden.

«Wir haben die Macht, den egoistischen Genen unserer Geburt und, wenn nötig, auch den egoistischen Memen unserer Erziehung zu trotzen. Wir können sogar erörtern, auf welche Weise sich bewusst ein reiner, selbstloser Altruismus kultivieren und pflegen lässt – etwas, für das es in der Natur keinen Raum gibt, etwas, das es in der gesamten Geschichte der Welt nie zuvor gegeben hat.»





Ich könnte an dieser Stelle noch zahlreiche andere Rosinen aus dem Buch anführen, die sehr anregend sind. So zum Beispiel den nachdenklich stimmenden Ansatz, dass wir den Angehörigen der eigenen Art im Vergleich zu den Angehörigen anderer Arten besondere moralische Beachtung beimessen. Vor diesem Hintergrund wird das Töten von Menschen ausserhalb von Kriegen als das schwerwiegendste Verbrechen angesehen. *«Das einzige, was unsere Kultur noch strenger verbietet, ist das Essen von Menschen (selbst wenn sie bereits tot sind). Andererseits geniessen wir es, Angehörige anderer Arten zu verzehren. Viele von uns schrecken vor der Vollstreckung des Todesurteils an Menschen zurück, selbst wenn sie die schrecklichsten Verbrechen begangen haben, während wir das Töten relativ ungefährlicher tierischer Schädlinge ohne Gerichtsverfahren gedankenlos verteidigen. (...) Ein menschlicher Fötus, mit nicht mehr menschlichen Gefühlen als eine Amöbe, erfreut sich einer Achtung und eines gesetzlichen Schutzes, die weit über das hinausgehen, was einem ausgewachsenen Schimpansen zugestanden wird.»* Und dies, obschon beim Schimpansen und beim Menschen offenbar 99,5 Prozent ihrer evolutionären Geschichte identisch sind.

Dawkins geht im Buch auch auf die Themen Aggression, Genverwandtschaft, Familienplanung, den Krieg der Generationen und der Geschlechter sowie das Zusammenleben in Gruppen ein. Müsste ich aus diesem vielschichtigen, gehaltvollen Buch eine Botschaft herausheben, die über allem steht, so liesse sich diese in den Worten Dawkins am besten wie folgt formulieren:

«Wenn er (= der Leser) – wie ich – eine Gesellschaft aufbauen möchte, in der die Einzelnen grosszügig und selbstlos zugunsten eines gemeinsamen Wohlergehens zusammenarbeiten, kann er wenig Hilfe von der biologischen Natur erwarten. Lasst uns versuchen, Grosszügigkeit und Selbstlosigkeit zu lehren, denn wir sind egoistisch geboren.»

Worte, vor fast 40 Jahren geschrieben. Jetzt weiss ich, warum ein moderner Astrophysiker wie Ben Moore sie noch heute zur Lektüre empfiehlt.

LUST AUF MEHR?

Hier ein interessanter Artikel, den der Spiegel anlässlich des 150jährigen Jubiläums von Darwins Evolutionstheorie veröffentlichte (2009), und dessen Konzept im Spannungsfeld mit der Religion und deren Schöpfungsgeschichte betrachtet:

[WWW.SPIEGEL.DE](http://www.spiegel.de)

Zudem wollen wir auch die Brücke schlagen, zu einem anderen Buch in unserer Cherry-Bibliothek. Ist doch erstaunlich, zu was für Erkenntnissen Bruce Lipton rund 30 Jahre später in seinem Buch «Intelligente Zellen» gekommen ist:

[INTELLIGENTE ZELLEN](#)