
Dieter Herold:

Das Leben

ATGC Verlag: Wunsiedel 2018 (ISBN: 978-3-0005558-00)

Dieter Herold ist schon sehr lange als Journalist im Wissenschaftsbetrieb tätig. Deshalb gelingt es ihm mit seinem Buch in wahrhaft genialer Weise, einen besonderen Blickwinkel auf **das Leben** und seine Entwicklung zu eröffnen, einen Blickwinkel, der so überaus einleuchtend wie ungewöhnlich ist.

Der erste Satz: Leben ist Informationsverarbeitung.

Drei Worte eröffnen den Roten Faden durch das Buch, das in 17 + 1 Mosaiken (nein, nicht Kapiteln – Mosaiken) diesen Faden abspult. Im ersten Mosaik wird der Bogen bereits gespannt: von der *selbstverständlichen* Tatsache, dass Leben aus Genen zusammengesetzt ist und sich diese Zusammensetzungen im Laufe der Jahrtausende sich ständig verändert bis zur ungeheuerlichen Zumutung, dass Leben künstlich generiert wird: „Das Geschöpf wird zum Schöpfer.“ Auf einer Doppelseite folgt – quasi zur Beruhigung des aufgewühlten Lesergemüts – eine Zusammenstellung von großartigen Visionen für eine problemlose(re) Zukunft, die jedoch sofort im Anschluss wieder durch ein weiteres Szenario (50-jähriges Paar will bitte ein gesundes, intelligentes Kind) erschüttert werden. Und am Ende des Kapitels – Verzeihung: des Mosaiks – wird der Maßstab für Künstliche Intelligenz definiert: Es setzt sich durch, was die Lage des Menschen und der Natur verbessert.

Mosaik 2 bis 9 stellen auf eine überaus einleuchtende Weise die Entwicklung des Lebens dar, die sich in der Wechselwirkung zwischen Umwelt und Lebensformen vollzieht. Daraus ergeben sich die Lebensgesetze, also die Regeln, nach denen Evolution verläuft (Mosaik 7). Schwierig hier: es tauchen plötzlich immaterielle Aspekte auf (Gefühle, Affekte, Emotionen), die Einfluss nehmen auf die chemischen Reaktionen in der Genentwicklung (=materiell). Dass also Gefühle Gene aktivieren können, erscheint durchaus einleuchtend, aber woher kommen die Gefühle?

Reduziert man Gefühle auf chemische Reaktionen (was Herold nur ansatzweise durchscheinen lässt), mögelt man sich an dem großen Geheimnis des Lebens, genannt Seele, elegant vorbei. Aber das steht hier auch nicht unbedingt zur Debatte. All das, was den Menschen außerhalb seiner materiellen Bausteine zum Menschen macht, wird als gegeben angenommen. Und dennoch bleibt die Frage offen, welcher „Philosophie“ die Evolution folgt und – salopp ausgedrückt – von wem sie stammt.

Lassen wir diese offene Frage ruhig stehen; das Buch verliert hier keineswegs weder seine Schlüssigkeit noch seinen Denkanreiz. Folgen wir weiter den Mosaiken, dann stoßen wir in Mosaik 10 auf weitere Lebensgesetze, die sich der Mensch – nun als Schöpfer – von der biologischen Entwicklung abgeschaut hat. Sie werden im Mosaikstein 11 anhand von technischen Entwicklungen aufgezeigt, die zum Teil weniger bekannt sind: Wer weiß schon, dass der „Dampfelefant“ durch Puffing Billy abgelöst wurde? Bekannt ist da schon Konrad Zuse aus Berlin...

An dieser Stelle wird übrigens dem Leser ein interessanter Aspekt untergeschoben, der in seiner Bedeutung oft unterschätzt wird: Aus Zuses Rechenmaschine entwickelte sich in den 75 folgenden Jahren ein Computer, der gegen Menschen spielt: Schach, Go. Das sind die geistig herausforderndsten Spiele, die Menschen je gespielt haben. Und der Computer gewinnt. Der Aspekt, auf den hier abgezielt wird, ist das

Spiel: Spiel als Motor für Entwicklungen, Veränderungen, Innovation – die Lust (=immateriell!), Grenzen zu überschreiten, Neues auszuprobieren. Materiell: Nerven knüpfen neue Verbindungen, maschinell bilden sich auf ähnliche Weise neuronale Netze.

Und so landen wir im Mosaikstein 12 bei der Künstlichen Intelligenz (KI). Wieder sind es Spiele, die als Grundlage für das Selbstlernen von Computern dienen. Der Rechner „lernt“ innerhalb sehr kurzer Zeit die Regeln eines Spiels und optimiert die Spielzüge durch die Analyse von fehlgeschlagenen Zufallszügen. Das Buch verzichtet darauf, die aktuell laufenden Experimente von Apple, Google, Amazon et al. in Sachen KI zu wiederholen und daraus ableitbare Horrorszenarien zu schildern. Stattdessen legt Dieter Herold großen Wert darauf aufzuzeigen, wie KI den Menschen in seinem **Leben** so unterstützen kann, dass er es besser, sicherer, friedvoller, demokratischer ... ausgestalten kann.

Was bleibt dem Menschen dann noch übrig? Zitat: „Was richtig und falsch ist, muss der Mensch die Maschine lehren. Und der Mensch muss darüber wachen, dass seine Regeln eingehalten werden.“ (S. 91).

Blauäugig?

Eindringlich kehrt der Rote Faden im Mosaikstein 13 zur Natur zurück und demonstriert, über welche „Intelligenz“ Pflanzen verfügen. An verblüffenden Beispielen wird aufgezeigt, welche „Sinne“ pflanzen durch Anpassung entwickelt haben, um bestehen zu können und Stress und Krankheiten abzuwehren. Mosaikstein 14 setzt diese Betrachtung mit der Tierintelligenz fort, ebenfalls wieder mit Beispielen, die nicht landläufig bekannt sind (hier macht sich der Wissenschaftsjournalist Herold deutlich bemerkbar).

Und wer glaubt, dass der Mensch über ganz andere Gene als Pflanzen und Tiere verfügt, wird im folgenden Mosaikbaustein aufgeklärt. Rein genetisch betrachtet ist Mensch keineswegs etwas „Besonderes“ in dem Sinne, dass er sich grundlegend vom Rest der Natur unterscheiden würde. Ganz im Gegenteil, es gibt ganz erstaunliche Kongruenz in den Genen mit Mäusen, Fliegen, Fadenwürmern und Bananen. Es gibt kein „Mensch-Gen“.

So reiht sich der Mensch in die natürlichen Zusammenhänge ein, die in den Millionen und Milliarden Jahren der Erdgeschichte auch von Katastrophen und von der Vernichtung von Arten geprägt sind, wir Menschen bilden da keine Ausnahme. Herold: Wir befinden uns auf einem Raumschiff und stehen vor der Herausforderung, unsere Bordausrüstung funktionsfähig zu erhalten. Dabei dürfen wir nicht vergessen, dass es auch Zufälle gibt...

Das Geschöpf wurde zum Schöpfer.

Das Geschöpf greift seit 12.000 Jahren ein und baut seine Bordausrüstung ständig um und aus. Dadurch verändert dieses Geschöpf – also wir – die Statik unseres „Raumschiffs“, wodurch wir Instabilitäten erzeugen und Gefährdungen teils wissentlich in Kauf nehmen. Zitat: „Vergessen haben wir, dass **Leben** zum **Leben** braucht. Vergessen haben wir, dass die Statik des Lebensgebäudes unser Wirtschaftsgefüge trägt.“ (S. 137)

Unser Tun wird vom Kopf (weitgehend) gelenkt. Niemand weiß, was in unseren menschlichen Köpfen vor sich geht. Oder doch? Mit der Datenwelt, die von Algorithmen gescannt wird, erzeugen wir ein Spiegelbild, in dem wir uns bewusst oder unbewusst für „andere“ gläsern machen und somit auch steuerbar werden. Herold schließt die Schilderung der Entwicklung des Lebens mit dem Satz ab: „Das moderne Gewand ist aus Psychologie und Verhaltensmustern – umgewandelt in Rechenregeln (Algorithmen).“ (S. 142).

Aber er bleibt nicht mit diesem 17. Baustein stehen; es folgt ein +1, seine Antwort: Wir müssen unser Lebensgebäude stabilisieren und tragfähig erhalten, Instabilitäten korrigieren – und dazu bedarf es auch der künstlichen Intelligenz.

Das +1 fordert zur Diskussion heraus, mehr noch zur Entwicklung von Strategien und Handlungsplänen. Wenn wir sie mithilfe der Menschenrechte und weitreichenden Konzepten wie der Erdcharta entwerfen, kann das ein Weg in eine Zukunft voll Hoffnung sein.

Ein Wort noch zur Gestaltung des Buches: Das Layout ist herausragend und unterstützt die Lesbarkeit enorm. Die Grafiken sind klar, barrierearm und sehr gut verständlich. Beispielhaft für ähnliche Werke, die den Menschen Mut und Lust auf Zukunft machen wollen.

Und wer erfahren möchte, was sich hinter der Bezeichnung ATGC verbirgt – der muss halt dieses Buch lesen (z.B. S. 36 ff).

Rezension von Dr. Gerald Klenk
23.09.2018