

## „Ich glaube, dass wir uns ändern können – denn das liegt in unserer Natur.“

Edward Osborne Wilson, weltweit renommierter Evolutionsbiologe, über seinen Kampf für den Erhalt der Artenvielfalt

**Der Biologe Edward Osborne Wilson zählt zu den herausragenden Vertretern seiner Disziplin. Seit Jahrzehnten setzt er sich unablässig für den Schutz der biologischen Artenvielfalt ein. Seine Sorge: Mit dem Verlust an Biodiversität wird auch der Zugang zu ungeheuren Mengen bislang kaum erforschten Wissens verloren gehen. Falls es der Menschheit nicht gelingt, die Vielfalt des Lebens auf diesem Planeten zu würdigen und zu schützen, davon ist Wilson fest überzeugt, werden kommende Generationen dafür einen hohen Preis zahlen müssen.**

EDWARD OSBORNE WILSONS Umgang mit der Zeit dürfte die überwältigende Mehrheit seiner Zeitgenossen in Erstaunen versetzen. „Ein paar Millionen Jahre“, sagt er, „das ist doch eine sehr kurze Zeitspanne, finden Sie nicht auch?“ Als Evolutionsbiologe hat Wilson naturgemäß eine ganz besondere Sicht auf die Dauer von Entwicklungen. „Erst vor zwei bis drei Millionen Jahren tauchte plötzlich der Mensch in einer primitiven Form auf der Erde auf, die da schon einige Milliarden Jahre existierte“, erklärt der amerikanische Wissenschaftler. Das Erschreckende sei, welche verheerende Wirkung der Mensch in dieser vergleichsweise kurzen Zeitspanne ausgeübt hat. „Wenn wir die verbleibenden natürlichen Lebensräume weiterhin so erschließen und ausbeuten wie bisher, werden wir allein bis zum Ende dieses Jahrhunderts fast die Hälfte des Artenbestands der Erde verlieren oder zumindest an den Rand des Aussterbens bringen.“

### Von Ameisen und Menschen

Die Erforschung der Wirkung des Menschen auf seine belebte Umwelt ist das wissenschaftliche Lebenswerk des 83-Jährigen, den das Nachrichtenmagazin TIME vor einigen Jahren zu den 25 einflussreichsten Persönlichkeiten Nordamerikas zählte. Auslöser für sein Interesse an der Biologie war ein körperliches Handicap während seiner Kindheit. Wilson war schwerhörig und außerdem halb blind. Er war gezwungen, sich mit etwas zu beschäftigen, das er aus nächster Nähe betrachten konnte – und entschied sich für Ameisen. Bis heute gibt es niemanden, der mehr über diese winzigen Wesen weiß als Wilson.

Sein geduldiges Beobachten von Ameisen ließ ihn Theorien zur biologischen Evolution entwickeln, die umfassend genug sind, um alle Lebewesen abzudecken – die Menschheit eingeschlossen. Im Kern seiner Theorien steht dabei die zentrale Rolle der Biodiversität.

In seinem neuesten Buch „The Social Conquest of Earth“ beschäftigt sich Wilson mit den Ursprüngen des Sozialver-



haltens bei Menschen und anderen Lebewesen (beispielsweise Ameisen) und geht der Frage nach, wie dieses Verhalten unser derzeitiges Dilemma widerspiegelt. Denn wie gelang es einer kleinen Gruppe höher entwickelter Primaten, sich von Ostafrika aus über den gesamten Erdball zu verbreiten und auf eine Zahl von sieben Milliarden anzuwachsen? Und wie ist es möglich, dass gerade wir Menschen die biologische Fruchtbarkeit der Erde so sehr gefährden, wo doch das Überleben und die Fortentwicklung unserer Spezies maßgeblich von deren Vielfalt abhängen?

Ameisen, Bienen, Wespen und Termiten haben Millionen von Jahren gebraucht, um ihren heutigen Entwicklungsstand zu erreichen. Dabei haben sie das Ökosystem der Erde nicht nennenswert beeinflusst. Die Menschen hingegen sind innerhalb von zwei bis drei Millionen Jahren zu dem geworden, was sie heute sind – also sehr schnell, zumindest nach evolutionsgeschichtlichen Gesichtspunkten. „Die Menschheit richtet so viel Schaden an, weil sie noch Fuß fasst“, ist Wilson überzeugt, „und weil sie sich ihrer Fähigkeiten erst langsam bewusst wird.“

### Die Anfälligkeit der Artenvielfalt

„Meines Erachtens ist die Frage der Artenvielfalt in quantitativer wie qualitativer Hinsicht essenziell für jeden Aspekt menschlichen Handelns“, erklärt Wilson. Und doch stellt aus seiner Sicht der Einfluss unserer Spezies auf eben diese Vielfalt die größte Bedrohung für unsere Zukunft dar. Denn in den vier Milliarden Jahren, in denen es Leben auf der Erde gibt, kam es fünfmal zu einem massiven Artensterben. Und derzeit befinden wir uns inmitten einer sechsten Welle des Massensterbens, die allein durch menschliches Tun verursacht wird. Die Geschwindigkeit, in der Arten aussterben, ist heute rund eintausendmal höher als noch vor 200 Jahren.

Die Anzahl der heute bekannten Arten an Pflanzen, Tieren und Mikroorganismen beläuft sich auf ungefähr 1,9 Millionen. Doch laut Wilson liegt der reale Wert vermutlich viel höher – bei weit über fünf Millionen oder sogar noch mehr. Ständig werden neue Spezies entdeckt. „Wir können die Lebensqualität der Menschheit auf lange Sicht nur dann erhalten oder verbessern, wenn die Widerstandskraft und Anpassungsfähigkeit der uns umgebenden Lebensformen gewährleistet sind“, so Wilson. „Doch damit die anderen Arten sich weiter gut entwickeln – oder wenigstens fortbestehen –, muss die Menschheit die Vielfalt der jetzt noch existierenden Lebensformen so weit wie nur möglich erhalten.“

Mit der fortschreitenden Zerstörung der Regenwälder – oftmals als Hotspots der biologischen Vielfalt oder „Lebensrauminselfen“ in einem von menschlichen Eingriffen geprägten Umfeld bezeichnet – werden Arten, die seit vielen Millionen Jahren existiert haben, mit alarmierender Geschwin-



digkeit ausgerottet. Zugleich werden jene Lebensformen genetisch eingeschränkt, die bis jetzt überleben konnten. Doch es müssen gar nicht Tausende von Arten bedroht sein, um ein ganzes Ökosystem zu zerstören – das geht unglücklicherweise viel einfacher.

Genau genommen reicht bereits das Auslöschung der sogenannten Schlüsselart (in Anlehnung an „Keystone“, die Bezeichnung für den tragenden Scheitelstein in einem Rundbogen), um ein Ökosystem zum Kollaps zu bringen. „Auch wenn diese Art in einem bestimmten Ökosystem nur eine unter Tausenden sein mag, kann ihre Gesundheit für den Fortbestand des gesamten Systems maßgebend sein“, so Wilson. Als Beispiel führt er den amerikanischen Küstenotter an. Dieser wurde seines Pelzes wegen fast bis zur Ausrottung gejagt – und damit verschwanden auch die natürlichen Feinde der Seeigel. Diese vermehrten sich daraufhin in einem solchen Ausmaß, dass sie die küstennahen Seetangwälder, eine Brutstätte für viele Arten von Meerestieren, nahezu zerstörten und so zu einer Belastung für das Ökosystem wurden. „Es

kam fast zur Katastrophe“, erklärt Wilson. „Erst nachdem die Jagd auf die Otter eingestellt wurde und sie sich wieder ansiedelten, kehrte auch der Seetang langsam zurück.“

### Zusammenarbeit mit der Wirtschaft

Über die sichtbaren Schäden hinaus geht mit der Zerstörung von Ökosystemen und der Ausrottung verschiedener Arten auch ein kaum abschätzbarer Fundus an genetischen Informationen verloren – und damit deren potenzieller Nutzen für Landwirtschaft, Technik und Medizin.

In einem ersten Schritt setzt sich Wilson – im Rahmen seiner Stiftung, der E. O. Wilson Biodiversity Foundation – für den Erhalt von 35 Hotspots für biologische Vielfalt ein. Diese – zum Beispiel die Wälder von Madagaskar, das Amazonas- und das Kongobecken – machen gerade einmal 1,5 Prozent der weltweiten Landfläche aus, beherbergen jedoch 60 Prozent des Artenbestandes der Erde. „Mit rund 50 Milliarden Dollar für den Schutz der Hotspots könnten wir die Hälfte der uns bekannten bedrohten Arten retten“, so Wilson. „Unterstützt man zum Beispiel die Menschen, die in und um die Gebiete herum leben, bei der Entwicklung ihrer lokalen Wirtschaftssysteme, schafft man gleichzeitig einen Anreiz für sie, die Schutzmaßnahmen mitzutragen.“

Für Wilson ist die Zusammenarbeit mit der Wirtschaft eine logische Konsequenz seines Engagements für den Erhalt der Ökosysteme. „Ein großer Teil unserer Medikamente basiert auf natürlichen Inhaltsstoffen. Und wir können davon ausgehen, dass es unentdeckte Wirksubstanzen geben muss, die für die Medizin von maßgeblicher Bedeutung sein könnten. Die Biotechnologie steckt noch in ihren Anfängen – ihr Fortschritt ist auch von den weiterführenden Erkenntnissen in Bezug auf die Biodiversität abhängig.“

Ökologisch verantwortungsbewusstes Handeln bedeutet auch die Vermeidung wirtschaftlicher Schäden. Wilson weist darauf hin, dass ein großer Teil der verheerenden Zerstörungen durch den Wirbelsturm Katrina, der 2005 in New

Orleans und an weiten Teilen der Golfküste wütete und nahezu 2 000 Menschen das Leben kostete, hätte vermieden werden können, wenn die walddreichen vorgelagerten Inseln und die natürliche Küstenbewaldung unerschlossen geblieben wären. Diese Waldökosysteme werden als „ökologische Dienstleister“ bezeichnet – verschwinden sie, hat dies kostenintensive Folgen.

„Ethischem Verhalten kommt beim Schutz der ökologischen Vielfalt der Erde ebenfalls eine zentrale Bedeutung zu“, ergänzt er. „Nehmen wir an, dass es so etwas wie Wirtschaftsethik gibt, so wie menschliche Ethik und die Liebe der Menschen zum Leben. Wenn uns also ethische Belange und diese schwer messbaren menschlichen Werte bei der Unternehmens- und Wirtschaftsentwicklung so wichtig sind, sollte Ethik auch eine maßgebliche Rolle spielen, wenn es um die Verantwortung der Wirtschaft beim Schutz der Umwelt geht.“

### Altruistische Gruppen auf dem Vormarsch

Wilson gibt freiheraus zu, dass Menschen von Ameisen nicht viel lernen können, wenn es um Eigenschaften geht, die wir gerne mit unserer Spezies in Verbindung bringen, wie beispielsweise Moral und gutes Verhalten. „Wir sollten auch gar keine Ameisen sein wollen“, sagt er. „In deren Gesellschaften gibt es nur ein Geschlecht, das weibliche, und sie befinden sich ständig im Kriegszustand – noch viel häufiger als die Menschen.“ Allerdings lassen sich Ameisen sinnvoll dazu heranziehen, wenn es um die Betrachtung der menschlichen Natur geht.

Gemäß Wilsons neuesten Erkenntnissen könnte nämlich die Entwicklung bestimmter Gruppeneigenschaften die Rettung unserer Spezies – und hoffentlich der Erde – bedeuten. Eigenschaften wie zum Beispiel Kooperation und Altruismus versprechen entwicklungsgeschichtlichen Erfolg: „Egoistische Individuen haben innerhalb von Gruppen Erfolg. Doch Gruppen, die aus altruistischen Individuen bestehen, sind Gruppen von egoistischen Individuen überlegen“, erklärt Wilson. „Die Gruppenselektion ist der Ansatz, wo die sogenannten Stärken und Tugenden der menschlichen Gesellschaft zum Zuge kommen.“

Aus diesem Grund bleibt Wilson optimistisch. „Ich glaube, dass wir uns ändern können – denn das liegt in unserer Natur. Was unseren Umgang mit der Umwelt angeht, haben wir so gut wie versagt. Doch jetzt spüren und begreifen wir die Notwendigkeit, Vernunft und Wissenschaft einzusetzen, um die Situation zu verbessern.“ Oder um es mit den Worten des israelischen Politikers Abba Eban während des Sechstagekriegs von 1967 zu sagen: „Die Geschichte lehrt, dass sich Menschen und Nationen erst dann klug verhalten, wenn alle anderen Möglichkeiten erschöpft sind.“

### ZUR PERSON Edward Osborne Wilson

**Edward Osborne Wilson wurde 1929 im Süden der Vereinigten Staaten geboren. Nach einem Abschluss an der Universität Alabama promovierte er in Harvard, wo er mit 26 Jahren eines der jüngsten Mitglieder der biologischen Fakultät wurde. Schnell wurde er zu einem der bekanntesten Biologen – und dem größten Experten in Sachen Ameisen – weltweit. Er veröffentlichte zahlreiche Bücher, von denen zwei mit dem Pulitzerpreis ausgezeichnet wurden. Wilson ist bekannt für seinen ebenso eleganten wie zugänglichen Schreibstil.**