

Studienthema: Kenne deinen Gegner

von Douglas S. Winnail

Gibt es den Satan wirklich? Und wenn ja, wie ist er und was hat er vor? Für viele ist Satan ein Teufel mit Hörnern, einem spitzen Schwanz und einer Heugabel – der ahnungslose Menschen auf den Weg in eine brennende Hölle lockt. Andere in unserer heutigen, hoch entwickelten Gesellschaft sind sich nicht so sicher, ob dies der Fall ist. Einige glauben, dass Satan kein Wesen ist, das Menschen von außen beeinflusst, sondern lediglich ein Name für eine böse Kraft, die in jedem Menschen existiert. Die philosophische Auffassung des heiligen Augustinus aus dem 3. Jahrhundert, dass das Böse nur die Abwesenheit des Guten ist, wird heute auch von einigen vertreten – mit anderen Worten, Satan existiert nicht wirklich!

Aber was ist die **Wahrheit** in dieser Angelegenheit? Was können Sie anhand Ihrer eigenen Bibel beweisen? Welchen Rat gibt die Bibel für den Umgang mit diesem mächtigen Geistwesen? Was müssen Christen über den Satan wissen? Werden Sie von Theorien und Spekulationen der Menschen zum Narren halten oder werden Sie dem Wort Gottes zu diesem wichtigen Thema glauben?

Was die Bibel offenbart

Die Bibel behandelt das Thema Satan nicht leichtfertig. Schriftstellen, die sich mit Satan befassen, sind nicht in einem philosophischen oder spekulativen Ton geschrieben. Stattdessen werden die entsprechenden Verse in tödlichem Ernst vermittelt. Der Apostel Petrus war inspiriert, zu schreiben: „Seid nüchtern und wacht; denn euer Widersacher, der Teufel, geht umher **wie ein brüllender Löwe und sucht, wen er verschlinge**“ (1. Petrus 5, 8-9). Petrus warnte seine Mitchristen hinsichtlich einer Angelegenheit auf Leben und Tod! Petrus ermahnte, dass wir bereit sein müssen, dem Satan zu widerstehen – was darauf hinweist, dass es nicht einfach sein wird. Zahlreiche andere Schriftstellen machen deutlich, warum Petrus so ernst über dieses Thema schrieb. Aber woher hatte Petrus die Vorstellung, dass Satan unser Gegner ist? Und warum ist es für uns heute wichtig, dieses Thema zu verstehen?

Der Begriff *Satan* ist eigentlich ein hebräisches Wort, das im gesamten Alten Testament verwendet wird und *Gegner* oder *Widersacher* bedeutet. Als Verb bedeutet der Begriff *Satan* angreifen oder beschuldigen (siehe *Dictionary of the Bible, Hastings* oder *Strong's Exhaustive Concordance*). Im Neuen Testament bedeutet der Begriff *Satanas* Teufel oder Ankläger. In der Heiligen Schrift benennt Gott Menschen und Geschöpfe so, wie sie sind. Satan wird in der Bibel auf verschiedene Weise als der Gegner, der Ankläger, ein Feind, ein Gegner, der Teufel, die Schlange und ein Drache bezeichnet, dessen einziger Zweck es ist, Gottes Volk zu täuschen, zu spalten und zu zerstören und den Zweck Gottes zunichte zu machen. Die Bibel beschreibt Satan als ein sehr reales und gefährliches Wesen – kein philosophisches Konstrukt des menschlichen Geistes oder ein Produkt einer abergläubischen Mythologie. Aber woher kam ein solches Wesen? Hat Gott einen Teufel erschaffen?

Satans Ursprung

Der inspirierte Bericht über Satans Herkunft findet sich in zwei Kapiteln der Bibel. In Jesaja 14, 12 erfahren wir, dass der ursprüngliche Name des Satans Luzifer war, was „Lichtbringer“ bedeutet und zeigt, dass er am Anfang nicht böse war. Hesekiel 28, 11-19 spricht von einem König von Tyrus, aber der Text beschreibt ein Wesen, das nicht menschlich sein kann. Luzifer, der zum Widersacher Satan wurde, war von Gott „voller Weisheit und über die Maßen schön“ mit musikalischen Fähigkeiten und anderen Talenten erschaffen worden (Hesekiel 28, 12-13). Er wird als „glänzender, schirmender Cherub“ beschrieben, der „auf dem heiligen Berg Gottes“ war (Vers 14). Satan wurde geschaffen, um eines von zwei mächtigen Geistwesen zu sein, deren Flügel den Thron Gottes bedeckten. Dies wird durch die Modelle von zwei Engeln angezeigt, die den Gnadenstuhl auf der Bundeslade in der Stiftshütte oder im Tempel im alten Israel bedeckten (siehe 2. Mose 25, 17-22). Lesen Sie die Beschreibungen der Engel in Hesekiel 1, 5-11 und Hesekiel 10, um eine Vorstellung davon zu bekommen, wie Satan aussieht.

Die Heilige Schrift offenbart, dass Luzifer vollkommen war, bis an ihm „Missetat gefunden“ wurde (Hesekiel 28, 15). Anscheinend hat Gott sogar Geistwesen moralische Entscheidungsfreiheit gegeben – die Möglichkeit, unabhängige Entscheidungen zu treffen. Luzifer wurde eitel – offenbar wegen der Fähigkeiten, die ihm bei seiner Erschaffung verliehen wurden (Hesekiel 28, 17). Er entwickelte Vorstellungen von persönlicher Größe, die zu katastrophalen Konsequenzen führten. Er behauptete: „Ich will in den Himmel steigen und meinen Thron über die Sterne Gottes erhöhen... und gleich sein dem Allerhöchsten“ (Jesaja 14, 13). Er versuchte tatsächlich, Gottes Position zu übernehmen, indem er ein Drittel der Engel in eine vergebliche Rebellion gegen Gott führte (Offenbarung 12, 4). Luzifer wurde zu Satan dem Widersacher – **aufgrund seiner eigenen Entscheidung** – als Ergebnis einer **willentlichen, rebellischen** Sünde. Diese Sünde verdrehte sein Denken, verdarb seinen Geist und erfüllte ihn mit einer gewalttätigen Natur (Hesekiel 28, 16–17). Aber was hat das alles heute mit Menschen und besonders mit Christen zu tun? Warum warnt der Apostel Paulus in 2. Korinther 2, 11, dass uns die Absichten des Satans **nicht unbekannt** sein sollten?

Satans Methoden

Satans rebellische Handlungen führten zu seiner Vertreibung aus Gottes Gegenwart. Aus der Bibel geht jedoch hervor, dass er der „Gott dieser Welt“ bleiben durfte – und immer noch bleibt –, der die Menschen für die Wahrheit Gottes und für die wahre Natur der Wirklichkeit **blind** macht (2. Korinther 4, 4). Wenn wir verstehen, wie Satan handelt, können wir verstehen, warum diese Welt in dem Zustand ist, in dem sie ist. Wir können auch anfangen zu verstehen, welchen Versuchungen wir alle ausgesetzt sind und was wir brauchen, um widerstehen zu können.

Jesus erklärte, dass Satan von Anfang an ein Lügner und ein Mörder war (Johannes 8, 44). Er bezog sich teilweise auf Satans Gebrauch von Lügen, um Eva im Garten Eden zu täuschen (1. Mose 3, 1-13) und darauf, wie er Kains Wut schürte, bis dieser einen Mord beging (1. Mose 4, 1-8). Satan regte Judas dazu an, Christus zu verraten (Lukas 22, 1-6) und stiftete die Juden an, den Messias zu töten (Johannes 8, 38-41). Satan handelt durch Verführung. Der Apostel Paulus warnte die Gemeinde in Korinth: „Ich fürchte aber, dass, wie die Schlange Eva verführte mit

ihrer List, so auch eure Gedanken abgewendet werden von der Lauterkeit und Reinheit vor Christus“ (2. Korinther 11, 3-4). Das besondere Anliegen von Paulus waren falsche Lehrer, die „einen andern Jesus... einen andern Geist... oder ein anderes Evangelium“ predigten (*ebenda*). Der langhaarige Jesus, der angeblich lehrte, dass wir nicht mehr den Gesetzen Gottes gehorchen oder uns um Prophezeiungen sorgen müssen, **unterscheidet sich sehr** von dem Jesus Christus der Bibel (siehe 1. Korinther 11, 14; Matthäus 5, 17). Die Vorstellung, dass alle Christen in den Himmel kommen, widerspricht eindeutig dem wahren Evangelium, welches besagt, dass die Heiligen mit Jesus Christus auf dieser Erde regieren werden (siehe Markus 1, 14-15; Offenbarung 5, 10; 20, 4-6; Daniel 7, 26-27). Satan hat jedoch die ganze Welt dazu verführt, an einen anderen Jesus Christus und ein anderes Evangelium zu glauben (Offenbarung 12, 9). Wurden Sie jemals von diesen Lügen in die Irre geführt? Viele wurden es – heute und durch alle Jahrhunderte hindurch.

Der Geist, der Jesus motivierte, fördert die Liebe zu Gott und dem Nächsten (Johannes 14, 15-18; 15, 17), eine belehrbare, friedensstiftende Haltung (Matthäus 5, 9) und ermöglicht es, die Wahrheit Gottes zu verstehen (Johannes 14, 17.26). Der Geist, der vom Satan ausgeht, ist ganz anders. Satan ist zornig und gewalttätig, ein Ankläger und Verfolger der Brüder und Schwestern (Offenbarung 12, 10–13). Er ist ein Zerstörer (Offenbarung 9, 11-12). Als „Mächtiger, der in der Luft herrscht“ sendet Satan Einstellungen aus, die vom ahnungslosen menschlichen Verstand aufgenommen werden können, und die dann zorniges und ungehorsames Verhalten hervorrufen können (Epheser 2, 2-3). Paulus lieferte eine detaillierte Liste von Verhaltensweisen, die der Satan fördert: „Unzucht, Unreinheit, Ausschweifung, Götzendienst, Zauberei, Feindschaft, Hader, Eifersucht, Zorn, Zank, Zwietracht, Spaltungen, Neid, Saufen, Fressen und dergleichen“ (Galater 5, 19-21). Diese Verhaltensweisen durchdringen unsere heutige Gesellschaft und werden von den modernen Medien weiter gefördert. Solche Verhaltensweisen können jedoch, wenn sie nicht erkannt und kontrolliert werden, Menschen und Nationen zur Vernichtung führen – was eines der größten Ziele des Satans ist. Der Einfluss des Satans hat in der Zeit Noahs ein Ende der menschlichen Gesellschaft gebracht (1. Mose 6, 11-13), und es wird prophezeit, dass dies wieder vorkommen wird (Matthäus 24, 3.36-39). Deshalb müssen wir wachsam sein und dürfen uns nicht von seinen Methoden verführen lassen. Aber warum ist dieser mächtige Geist darauf aus, zu verführen und zu vernichten? Warum ist er unser Gegner?

Satans Ziel

Wie wir gesehen haben, war Satan einmal am Thron Gottes. Er versteht den Plan Gottes für die Menschheit. Er ist bemüht, diesen Plan zu stören und zu vereiteln. Die Bibel offenbart, dass Gott Männer und Frauen nach seinem eigenen Bild erschaffen hat (1. Mose 1. 26-27). Wenn wir den Geist und den Charakter Gottes entwickeln und wachsen lassen (Philipper 2, 5), werden wir schließlich zu ewig lebenden Geistwesen (1. Korinther 15, 50–54) und haben die Möglichkeit, auf dieser Erde unter Christus zu regieren (Offenbarung 5. 10; 20, 4-6). In dieser Eigenschaft werden wir den gegenwärtigen Gott dieser Welt – den Satan – **ersetzen**. Menschen wurden geschaffen, um Mitglieder der herrschenden Familie Gottes (1. Johannes 3, 1-3) und „Miterben Christi“ (Römer 8, 16-17) zu werden. Jesus kam im ersten Jahrhundert auf diese Erde, um zu zeigen, wie man Satan und seine

trügerischen Methoden besiegt. Jesus musste Versuchungen ertragen und überwinden, so wie wir es lernen müssen (Matthäus 4, 1-11; Hebräer 4, 15; 5, 8-9; 2, 10-11; Römer 8, 29). Satan versteht Gottes Absicht für die Menschheit. Er weiß, dass er ersetzt werden soll. Er weiß, dass seine Zeit knapp wird. Deshalb geht er als brüllender Löwe umher und versucht, jeden zu täuschen und zu vernichten, der ein zukünftiges Mitglied der Familie Gottes werden könnte. Sie müssen jedoch nicht eines seiner Opfer sein.

Satans Absichten bekämpfen

Satan mag schlau und verführerisch sein, aber Gott hat uns Warnungen, Anweisungen, Beispiele und eine spezielle Waffe zur Bekämpfung der Absichten des Satans gegeben. Jesus warnte wiederholt davor, verführt zu werden (Matthäus 7, 15-20; 24, 4-5.11.24). Paulus teilte uns mit, dass Satan sogar Prediger, **die sich als Christen bezeichnen**, einsetzen wird, um Menschen zu verführen (2. Korinther 11, 12-15). Sowohl Jakobus als auch Petrus betonten, wie wichtig es ist, Satans trügerische Pläne zu erkennen und ihnen widerstehen zu können (Jakobus 4, 7-8; 1. Petrus 5, 8). Wenn wir spüren, wie unsere Haltung ängstlich, zweifelnd, anklagend, wütend, zornig, eifersüchtig oder lüstern wird, müssen wir auf die Quelle dieser Gedanken achten und anfangen, unseren Geist in eine andere Richtung zu lenken. Wenn wir von einer neuen Lehrmeinung oder prophetischen Spekulation oder unserer eigenen theologischen Idee berauscht werden, sind wir reif für Satans verführerische Handlungen (2. Timotheus 4, 1-5). Wenn wir uns ungerecht behandelt fühlen und diese Gefühle hegen, oder uns über die von Gott eingesetzte Autorität ärgern – in der Familie, in der Kirche oder in der Gesellschaft –, sind wir anfällig für Satans Angriffe (2. Petrus 2, 9-15). Wenn wir uns übermäßig auf unsere Gefühle und uns selbst konzentrieren, könnten wir uns auf gefährlichem Boden bewegen (2. Timotheus 3, 1-7). Wir müssen wachsam bleiben in Bezug auf den Kampf, der in unseren Köpfen stattfindet!

Um uns in diesem herausfordernden Kampf zu helfen, gibt Gott seinen Heiligen Geist denen, die bereit sind, umzukehren [sich zu verändern] und ihm zu gehorchen (Johannes 14, 15-17; Apostelgeschichte 5, 32). Wenn wir lernen, diesen Geist zu nähren und wirken zu lassen, werden wir beginnen, die Früchte des Geistes Gottes zu zeigen – Kraft, Zuversicht, Liebe und Besonnenheit (2. Timotheus 1, 6-7). Weitere Früchte sind: „Freude, Friede, Langmut [Geduld], Freundlichkeit, Güte, Treue, Sanftmut, Selbstbeherrschung“ (Galater 5, 22-23; *Schlachterbibel 2000*). Die Herausforderung, der sich jeder Christ gegenüberstellt, besteht darin, die Werke des Fleisches durch die Früchte des Geistes Gottes zu ersetzen. In dieser Welt, die vom unsichtbaren und doch mächtigen Wirken des Satans beeinflusst wird, wird die Entwicklung dieser göttlichen Früchte eine ständige Herausforderung sein. Die Bibel zeigt jedoch deutlich, dass Gott bei uns sein wird, wenn wir unseren Teil dazu beitragen, ihn zu suchen, ihm nahe zu bleiben und danach zu streben, ihm zu gehorchen (Matthäus 28, 19-20).

Der Grund, warum Petrus so **bewusst** und **ernsthaft** schrieb, dass wir wachsam sein und unserem Gegner widerstehen müssen, ist, dass er selbst bei zahlreichen Gelegenheiten von Satan verblendet wurde. In kritischen Momenten wurde er von Zweifeln geplagt (Matthäus 14, 26-31). Er gab Christus wohlmeinende, aber fehlgeleitete Ratschläge (Matthäus 16, 21-23). Er geriet in eine eifersüchtige Rivalität mit den anderen Jüngern (Lukas 22, 24-30). Er leugnete Christus und log,

um sein eigenes Leben zu retten (Matthäus 26, 69-75). Doch Jesus sagte zu Petrus, dem aufrichtigen, wenn auch ungestümen Apostel: „Der Satan hat euch begehrt, um euch zu sichten wie den Weizen; ich aber habe für dich gebetet, dass dein Glaube nicht aufhöre“ (Lukas 22, 32). Petrus schrieb seinen Rat nieder, weil er sich dessen **bewusst** war, wie Satans Angriffe funktionieren, und er die Absichten des Satans **verstand**. Petrus kannte und erlebte aber auch Gottes Hilfe und Unterstützung.

Die großen Fragen, die sich jedem von uns stellen, sind: Kennen wir unseren Gegner und verstehen wir, was uns in unserem Streben nach einer Belohnung im Reich Gottes erwartet? Erkennen wir, wenn Satan sich auf uns konzentriert, oder trifft er uns immer wieder unvorbereitet? Sind wir aufmerksam genug und nahe genug bei Gott, um zu spüren, wann er anfängt, mit unseren Gedanken, Meinungen und Perspektiven zu spielen? Bitten wir Gott regelmäßig um die Kraft, den Angriffen des Satans zu widerstehen? Sind wir entschlossen, Versuchungen nicht nachzugeben? Dies bedeutet oft, dass wir tun müssen, was wir wissen, dass wir es tun sollten, und nicht das, worauf wir Lust haben – was bedeuten würde, den einfachen Ausweg zu wählen. Dies sind tägliche Herausforderungen, denen wir alle uns stellen müssen. Wir können es uns nicht leisten, in unserer Wachsamkeit nachzulassen und am Steuer einzuschlafen.

Die Bibel zeigt deutlich, dass Satan real ist. Er ist ein gefährlicher Gegner eines jeden Christen. Sein Ziel ist Verführung, Spaltung und Vernichtung. Er will Gottes Plan vereiteln, seiner göttlichen Familie weitere Mitglieder hinzuzufügen. Wir können uns jedoch durchsetzen, **wenn wir unseren Gegner kennen**. Aber wir müssen Gottes Anweisungen folgen, die biblischen Beispiele beachten, die zu unserer Ermahnung aufgezeichnet wurden, und die Früchte des Heiligen Geistes entwickeln, die Gott denen zur Verfügung stellt, die ihn lieben und die ihm gehorchen. Mit Gottes Hilfe können wir unseren Gegner erfolgreich bekämpfen und überwinden!

GEG, Januar 2020
© 2020 Living Church of God
Alle Rechte vorbehalten.

Englischer Titel: *Know Your Adversary*
Diese Publikation darf nicht verkauft werden!
Sie wird von der Living Church of God kostenlos der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt.

Biblische Verweise und Zitate sind, soweit nicht anders angegeben,
der revidierten Lutherbibel 1984 entnommen.
© 1985 Deutsche Bibelgesellschaft, Stuttgart

Kontaktadressen

Hauptbüro Vereinigte Staaten:
Living Church of God
P.O. Box 3810
Charlotte, NC 28227 – 8010

Großbritannien:
Living Church of God
Box 111, 43 Berkeley Square
London W1J 5FJ
Tel. /Fax: 0044 844 – 800 – 9322

Deutschland:
Welt von Morgen
Postfach 111 545
D – 76065 Karlsruhe

<http://www.tomorrowworld.org>

<http://www.weltvonmorgen.org>



Was in aller Welt ist „Quanten-Vorherrschaft“?

In den letzten Monaten des Jahres 2019 verkündeten die Schlagzeilen, dass der Internetriese Google die Quanten-Vorherrschaft erlangt habe – was viele dazu veranlasste, sich am Kopf zu kratzen und zu fragen: „Was in aller Welt ist Quanten-Vorherrschaft?“

Um diese Frage zu beantworten, müssen wir einen der grundlegendsten und verblüffendsten Aspekte der Schöpfung Gottes erforschen: die Welt der Quantenmechanik.

Von Zebras und Pixeln

Betrachten wir das quantenmechanische Konzept der *Überlagerung*, um einen Eindruck davon zu bekommen, wie dieses seltsame Gebiet der Physik zur Revolutionierung des Rechnens genutzt wird. Es ist eine merkwürdige Eigenschaft der Materie, und eine ungewöhnliche Illustration kann uns helfen, sie besser zu verstehen.

Stellen Sie sich vor, Sie machen ein Foto von einem Zebra und betrachten das Bild auf Ihrem Computer. Beim Vergrößern sieht man die einzelnen Pixel des Bildes. Wo die schwarzen Streifen des Zebras auf die weißen Streifen treffen, werden Sie feststellen, dass einige der Pixel grau sind – einige dunkler, andere heller, aber definitiv nicht zu 100 Prozent schwarz oder weiß.

In diesen Fällen stellen die Pixel eine Art Überlagerung dar: eine Mischung aus schwarz und weiß. Das einzelne Pixel ist gezwungen, eine Überlagerung *mehrerer Zustände* darzustellen – nicht nur schwarze Streifen und nicht nur weiße. *Beide* Zustände werden in einem *einzelnen* Pixel dargestellt, basierend auf der prozentualen Mischung aus schwarzen und weißen Zebra-Haaren in dem kleinen Bruchteil eines Bildes, welches das jeweilige Pixel darstellt.

In einer (sehr) ungenauen, aber entsprechenden Weise sind subatomare Objekte, die wir oft als diskrete „Partikel“ betrachten, gemäß der Quantenmechanik überhaupt keine Partikel, sondern existieren in mehreren Zuständen gleichzeitig. Wie die graue Farbe des Pixels eine *Kombination* aus bestimmten Prozentsätzen von schwarz und weiß darstellt, ist der Zustand eines subatomaren Partikels „verschwommen“ und unklar, definiert durch eine Kombination aller verschiedenen Zustände, die es haben *könnte*, basierend auf ihren individuellen Ereigniswahrscheinlichkeiten.

Die Vorstellung, dass Partikel nicht immer klar definierte Objekte mit bestimmten Orten und Zuständen sind, sondern stattdessen an *unbestimmten* Orten

und in *unbestimmten* Zuständen existieren können – und nur *wahrscheinlich* hier oder dort existieren – ist unbestreitbar seltsam. Doch der Wert dieser Quantentheorie hat sich immer wieder bewährt und bildet die Grundlage für einen Großteil unserer modernen Technologie. Sie hat uns sogar ein tieferes Verständnis von Prozessen eröffnet, die so bodenständig wie die Photosynthese, und so kosmisch wie das Schicksal massereicher schwarzer Löcher sind.

Aber was kann sie für die Rechenleistung von Computern tun?

Einsen und Nullen bekommen ein Upgrade

Seit den frühen 1900er Jahren war die Grundlage des Rechnens *binär* - die Darstellung von Informationen als Ansammlung von Einsen und Nullen. Die Verwendung von 1 für „wahr“ oder „ein“, und 0 für „falsch“ oder „aus“ ist die binäre Arithmetik, die für die gesamte Computerprogrammierung grundlegend ist, von den Apps auf Ihrem Smartphone bis zu den Lebenserhaltungssystemen auf der ISS – der Internationalen Raumstation.

Diese grundlegende Informationseinheit – *ein* oder *aus*, *wahr* oder *falsch*, *1* oder *0* – wurde als „Bit“ bezeichnet, ein Wort, das aus der Kombination von „*binär*“ und dem englischen „*digit*“ für „Ziffer“ abgeleitet wurde. Und wenn Bits, die jeweils für sich genommen nur 1 oder 0 entsprechen, zu immer größeren Gruppen zusammengefasst werden, werden sie zu Bytes, Megabytes und Gigabytes, die immer größere Informationsmengen repräsentieren. Wenn Ihr Computer beispielsweise 500 Gigabyte an Informationen speichern kann, bedeutet dies, dass er über eine elektronische Architektur verfügt, die 4.000.000.000.000 Bits speichern kann – vier Billionen Einsen und Nullen. Alles auf diesem Computer wird als Gruppe dieser Einsen und Nullen gespeichert.

Die Einfachheit des Bits hat sich als phänomenales Werkzeug erwiesen, das die Existenz unserer komplexen digitalen Welt ermöglicht hat. Sie war jedoch auch einschränkend, und die Anwendung der Quantenmechanik verspricht eine wesentliche Verbesserung. Wenn ein Schalter, der nur „ein“ oder „aus“ sein kann, nützlich ist, wie ist es dann erst, wenn er eine Mischung aus beiden sein könnte?

Hier kommt das *Qubit* ins Spiel. Wenn ein Bit wie ein Pixel ist, das nur auf schwarz oder weiß beschränkt ist, ist ein Qubit wie ein Pixel, das *beide* Möglichkeiten gleichzeitig bietet, als Grauton beliebiger Abstufung.

Während das Bit eines klassischen Computers auf einen Wert von 1 oder 0 begrenzt ist, kann das Qubit eines Quantencomputers in einem unbestimmten Zustand existieren, der eine Art Kombination von 1 und 0 darstellt – eine Überlagerung mehrerer Bedingungen auf der Grundlage von



Quantenmechanik könnte unsere Computer über „nur Einsen und Nullen“ hinausbringen.

Wahrscheinlichkeitsgesetzen der Quantenmechanik. Daher bringen Qubits weitaus mehr Problemlösungspotential in eine Berechnung, als Bits. Wie viel mehr?

Dies wurde durch die Ergebnisse veranschaulicht, die am 23. Oktober 2019 in der wissenschaftlichen Fachzeitschrift *Nature* veröffentlicht wurden. Google wies seinen Quantencomputer mit dem Namen „Sycamore“ ein Problem zu, das er in etwa 200 Sekunden löste. Die Zeitschrift

Nature schätzte, dass dieselbe Berechnung die kombinierte Rechenleistung von 100.000 „normalen“ Computern für bis zu *10.000 Jahre* brauchen würde.

„Quanten-Vorherrschaft“ ist der Meilenstein, den wir überschritten haben, wenn ein Quantencomputer ein Ergebnis erzielt, das für klassische Computer praktisch unmöglich ist. Das Lösen eines Problems mit einem einzelnen Prozessor in weniger als dreieinhalb Minuten, dessen Lösung 100.000 Computer länger als die Geschichte der Zivilisation selbst in Anspruch nehmen würde, ist mit Sicherheit ein Meilenstein!

Der Computerriese IBM hat die Behauptung bestritten und geschätzt, dass sein eigener, klassisch gestalteter Supercomputer dasselbe Ergebnis in zweieinhalb Tagen erzielen könnte. Doch selbst wenn IBM richtig liegt, kann niemand leugnen, dass Sycamores Leistung von Bedeutung ist. IBM's Supercomputer mit dem Spitznamen „Summit“ nimmt den Raum von zwei Tennisplätzen ein und ist derzeit der schnellste Nicht-Quanten-Computer der Welt. Wenn Sycamore, der in einen Schrank passen könnte, in 200 Sekunden erreicht, was Summit länger als zwei Tage in Anspruch nehmen würde, sind wir wirklich am Rande von etwas Revolutionärem.

Und Sycamore ist für die Quantencomputer-Wissenschaftler nur ein simpler Anfang. Wenn sie noch nicht erreicht ist, so ist die Quanten-Vorherrschaft zumindest greifbar.

Was ist die mögliche Auswirkung?

Das Potenzial von Quantencomputern, die Welt zu verändern, wird deutlich, wenn wir uns überlegen, wie wichtig der Umgang mit Daten in unserem Leben geworden ist. Der dramatische Sprung in der Rechenleistung von Quantencomputern birgt das Potenzial, neue Baumaterialien und Medikamente zu entwickeln oder den Fortschritt der künstlichen Intelligenz zu beschleunigen. Wir können Fortschritte sehen, die wir uns jetzt nicht einmal vorstellen können.

Einige theoretisieren, dass das Universum selbst als riesiger Quantencomputer fungiert und die Aktivität seiner unzähligen Teilchen und Kräfte von einem Ende der Realität zum anderen „verarbeitet“. Wenn dies der Fall ist, können sich neue Erkenntnisse über Physik, Chemie und Biologie – und sogar die Architektur des Gehirns selbst – ergeben, wenn Computer beginnen, die Berechnungen der Natur direkter nachzuahmen.

Die Menschheit hat sich jedoch nicht als der beste Verwalter dieses Wissens erwiesen. Auf unserem Weg, mehr darüber zu lernen, wie die bemerkenswerte Schöpfung Gottes funktioniert, stoßen wir unweigerlich auf verschiedene Scheidewege, wie wir das, was wir lernen, nutzen wollen. Durch das Verständnis des göttlichen Aufbaus von Materie und Energie konnten wir die Kraft des Atoms nutzen – sowohl um unsere Städte mit Strom zu versorgen, als auch um sie zu zerstören.

Das Verständnis der merkwürdigen, der Intuition widersprechenden Welt der Quantenmechanik wird uns an einen ähnlichen Scheideweg bringen. Welche Entscheidungen werden wir treffen, wenn uns die Fähigkeiten von Quanten-Computern völlig zur Verfügung stehen, um sie nach Belieben zu nutzen? Werden wir den Charakter haben, das, was wir aus diesem Aspekt der Schöpfung Gottes lernen, richtig anzuwenden?

Der Erfolg von Sycamore hat uns darauf aufmerksam gemacht, dass wir es bald herausfinden werden.

—Wallace Smith