Senator Bernie Sanders und Dr. Geoffrey Hinton am 19. November 2025

Mo Elleithee: Guten Abend. Guten Abend. Und Hoya Saxa. Ich liebe diesen Ruf-und-Antwort-Spruch so sehr. Guten Abend. Mein Name ist **Mo Elleithee**. Ich bin Executive Director des Georgetown University Institute of Politics and Public Service (GU Politics) an der McCourt School of Public Policy. Vielen Dank, dass Sie heute Abend zu uns gekommen sind. Dies ist das dritte Mal, dass der Senator zu GU Politics kommt – und das erste Mal war vor fast genau zehn Jahren, fast taggenau, bei einer unserer allerersten großen Veranstaltungen zur Eröffnung des Instituts.

Mo Elleithee: Ein großes Thema in diesem, unserem zehnten Jubiläumsjahr, ist die Zukunft des öffentlichen Dienstes. In den vergangenen zehn Jahren seit unserer Gründung haben wir erlebt, wie eine Ära der Disruption – ökonomische Disruption, soziale und kulturelle Disruption, technologische Disruption, Disruption unseres Informationsökosystems und politische Disruption – die Welt verändert hat und auch den Begriff des öffentlichen Dienstes selbst. Wenn wir über das nächste Jahrzehnt nachdenken und uns fragen, wie die Zukunft des öffentlichen Dienstes aussehen wird, ist es sehr schwer, diese Diskussion zu führen, ohne über die Rolle der Künstlichen Intelligenz in all diesen Bereichen nachzudenken.

Mo Elleithee: Deshalb freue ich mich sehr auf dieses Gespräch heute Abend. Der Ablauf ist folgender: Wenn die beiden gleich auf die Bühne kommen, werden sie etwa eine Stunde, vielleicht eine Stunde und 15 Minuten miteinander im Gespräch sein. Der Senator und der Professor werden zunächst miteinander sprechen, und wenn Sie mich dann wieder hier oben sehen, bedeutet das: Wir sind bereit, Sie in das Gespräch einzubeziehen. Es wird zwei Standmikrofone geben, eines im Mittelgang unten und eines auf der Empore. Wenn Sie mich diese Treppe hier hochkommen sehen, ist das Ihr Zeichen, sich anzustellen. Und sie haben sich freundlicherweise bereit erklärt, Ihre Fragen für den Rest des Abends zu beantworten. Also: Machen Sie sich bereit. Es wird spannend. Und jetzt werde ich – wie es bei uns Tradition ist – eine Studentin vorstellen: Helena Monsivais, Studierende im ersten Jahr im Masterprogramm an der McCourt School of Public Policy, die uns unsere beiden heutigen Gäste vorstellen wird. Helena.

Helena Monsivais: Vielen Dank, Mo. Mein Name ist **Helena Monsivais**. Ich bin Masterstudentin im ersten Jahr im Programm „Master of Science in Data Science for Public Policy“ an der McCourt School of Public Policy.

Helena Monsivais: In diesem Semester hatte ich das Privileg, Zeit im GU-Politics-Living-Room als Mitglied des Student Strategy Teams von Senatorin Laphonza Butler zu verbringen. In ihrer Diskussionsgruppe haben wir uns in den letzten acht Wochen mit den Auswirkungen von Künstlicher Intelligenz auf die Zukunft der Arbeit und die Arbeiterbewegung beschäftigt. Unsere Gespräche in diesem Semester spiegeln einen wachsenden nationalen Diskurs über KI und ihre Auswirkungen auf Arbeit wider – und führen uns direkt zu unserer heutigen Veranstaltung.

Helena Monsivais: Es ist eine Ehre, heute im Namen unserer Hochschule und dieser außergewöhnlichen akademischen Gemeinschaft zu sprechen. Wir freuen uns sehr, Ihnen das heutige Gespräch „AI – Promise and Peril“ (KI – Versprechen und Gefahr) mit dem Nobelpreisträger Dr. Geoffrey Hinton und dem US-Senator Bernie Sanders ankündigen zu dürfen. Dr. Geoffrey Hinton promovierte 1978 im Fach Künstliche Intelligenz an der Universität Edinburgh. Er absolvierte anschließend ein Postdoc an der University of California, San Diego, und war fünf Jahre lang Fakultätsmitglied im Fachbereich Informatik der Carnegie Mellon University.

Helena Monsivais: Danach wechselte er in den Fachbereich Informatik der University of Toronto, wo er heute Professor Emeritus ist. Von 2013 bis 2023 arbeitete er in Teilzeit für Google, wo er Vice President und Engineering Fellow wurde. Die Forschungsgruppe von Dr. Hinton in Toronto erzielte zentrale Durchbrüche im Bereich Deep Learning, die die Spracherkennung und die Objekterkennung revolutionierten. Im vergangenen Jahr wurde ihm der Nobelpreis für Physik verliehen. Senator Bernie Sanders ist Senior Senator des Bundesstaats Vermont und absolviert seine vierte Amtszeit im US-Senat, nachdem er 2024 erneut gewählt wurde. Seine vorherigen 16 Jahre im Repräsentantenhaus machen ihn zum am längsten dienenden unabhängigen Kongressmitglied in der Geschichte der USA.

Helena Monsivais: Er ist Ranking Member im Senate Committee on Health, Education, Labor, and Pensions. Im Anschluss an ihr Gespräch werden Dr. Hinton und Senator Sanders Fragen von Studierenden beantworten, moderiert von GU-Politics-Executive-Director Mo Elleithee. Denken Sie daran, sich auf Social Media zu

beteiligen, indem Sie uns mit @GUPolitics taggen. Bitte begrüßen Sie nun mit mir Dr. Geoffrey Hinton und Senator Bernie Sanders.

Senator Bernie Sanders: Zunächst einmal möchte ich Ihnen allen danken, dass Sie heute Abend gekommen sind. Das ist ein großartiger Andrang. Ich möchte Georgetown dafür danken, dass diese Veranstaltung organisiert wurde, und vor allem möchte ich **Dr. Hinton** danken – einem der weltweit führenden Experten für KI –, dass er heute hier in Washington, D.C., bei uns ist. Dr. Hinton, vielen Dank, dass Sie gekommen sind. Der Grund, warum ich Dr. Hinton nach D.C. eingeladen habe, ist folgender: Meiner Ansicht nach werden KI und Robotik enorme, tiefgreifende Auswirkungen auf unser Land und die gesamte Welt haben. Aber trotz dieser Realität hören wir nicht die Art von Debatte, die wir im Kongress, in den Medien und in der US-Gesellschaft insgesamt dringend bräuchten, um zu verstehen, was diese tiefgreifende Veränderung bedeutet und wie wir mit ihr umgehen.

Senator Bernie Sanders: Genau darum geht es heute Abend. Wir haben nicht alle Antworten – ich ganz sicher nicht –, aber dieses Thema wird das Leben von jeder und jedem von Ihnen beeinflussen, und wir müssen ernsthaft darüber nachdenken. Wir haben heute Abend nicht viel Zeit, und es gibt sehr viel zu besprechen. Deshalb möchte ich gleich beginnen und Dr. Hinton eine zugespitzte Einstiegsfrage stellen, die ich von Menschen im ganzen Land höre:

Senator Bernie Sanders: „Ja, KI. Sie wird Jobs verdrängen, aber auch neue schaffen. So war das doch schon immer. Wir sind von der Landwirtschaft in die Industrie, von der Industrie in die Technologie, in die Informationsökonomie übergegangen. Was ist daran neu? **Was ist das große Problem? Ist das wirklich so anders als frühere technologische Revolutionen?**“.

Dr. Geoffrey Hinton: Ja, das ist sehr anders – denn die Menschen, die ihre Jobs verlieren, werden keine anderen Jobs mehr finden. Wenn KI so intelligent wird wie Menschen oder intelligenter, dann kann jeder Job, den Menschen heute machen, auch von KI erledigt werden.

Dr. Geoffrey Hinton: Nehmen wir zum Beispiel Menschen, die in Callcentern arbeiten. Sie sind oft schlecht ausgebildet, schlecht bezahlt – und KI wird ihre Arbeit besser machen können. Häufig kennen sie die Antwort auf die Frage, die Sie stellen – etwa: „Warum habe ich diese seltsame Rechnung bekommen?“ – selbst nicht. KI wird solche Dinge besser können. Und sie wird viel günstiger sein. Und was machen diese Menschen dann?

Senator Bernie Sanders: Die Realität ist, wie viele wissen, dass einige der reichsten Menschen der Welt – **Elon Musk, Jeff Bezos, Mark Zuckerberg, Larry Ellison** und andere Multimilliardäre – Hunderte Milliarden Dollar in KI und Robotik investieren. Bleiben diese Menschen nachts wach, weil sie sich Sorgen um Arbeiterinnen und Arbeiter mit niedrigem Einkommen machen? Ist das der Grund, warum sie investieren?

Dr. Geoffrey Hinton: Das sollten sie, aber ich glaube nicht, dass sie es tun. Und ich denke, viele von ihnen haben Keynes nicht wirklich verstanden: Wenn Beschäftigte keinen Lohn erhalten, gibt es niemanden, der ihre Produkte kauft. Sie haben die massiven gesellschaftlichen Verwerfungen, die wir durch sehr hohe Arbeitslosigkeit erleben würden, nicht wirklich durchdacht.

Senator Bernie Sanders: Herr Musk sagte letzten Monat, KI und Roboter würden alle Jobs ersetzen. Arbeiten werde optional sein. Bill Gates, ebenfalls stark in KI engagiert, sagte voraus, dass Menschen „für die meisten Dinge nicht mehr gebraucht werden". Dario Amodei, CEO von Anthropic, warnte davor, dass KI zum Verlust von der Hälfte aller „Entry-Level-Jobs" im Bürobereich führen könnte. Was ist Ihre Einschätzung zu den kurz- und langfristigen Auswirkungen von KI und Robotik auf unsere Wirtschaft? Haben diese Leute recht?

Dr. Geoffrey Hinton: Ich denke, sie haben wahrscheinlich recht. Es wird vielleicht nicht sofort passieren. Man sieht häufig Artikel mit Überschriften wie: „KI wird Jobs nicht ersetzen" oder „KI scheitert an vielen Aufgaben". Und das stimmt: Derzeit scheitert KI an einer Reihe von Dingen. Man muss sich aber klarmachen: Wir stehen ganz am Anfang. Das ist eine neue Technologie. Sie wird sehr schnell besser – **exponentiell besser**. Die Zukunft vorherzusagen ist extrem schwierig. Es ist ein bisschen so, als würde man bei Nebel Auto fahren: Man sieht die nächsten hundert Meter klar, aber zweihundert Meter weiter sieht man gar nichts.

Dr. Geoffrey Hinton: Wir können recht gut ein oder zwei Jahre voraussehen. Aber was in zehn Jahren sein wird – darüber wissen wir nichts. Trotzdem halten es viele für sehr wahrscheinlich, dass wir massive Arbeitslosigkeit durch KI bekommen werden. Und wenn man sich fragt, woher diese Leute das Geld nehmen, mit dem sie etwa eine **Billion Dollar in Rechenzentren und Chips** investieren: Ja, man kann Abogebühren verlangen, aber eine der wichtigsten Einnahmequellen wird darin bestehen, Unternehmen KI zu verkaufen, die die Arbeit von Beschäftigten sehr viel billiger erledigt. Diese Leute setzen also darauf, dass KI viele Beschäftigte ersetzt.

Senator Bernie Sanders: Wie Sie gerade schon gesagt haben: Niemand kann genau vorhersagen, welche langfristigen Auswirkungen KI haben wird. Aber ich glaube, ich habe irgendwo gelesen, Sie hätten gesagt, man könne die Entwicklung von KI – je weiter sie voranschreitet – mit dem Unterschied zwischen dem Gehirn eines Frosches und dem eines Menschen vergleichen. Ich kenne sehr intelligente Frösche, aber trotzdem … **Ist das ein passendes Bild?**.

Dr. Geoffrey Hinton: Das ist nicht ganz falsch. Im Moment hat das menschliche Gehirn tatsächlich mehr Verbindungen als die großen KI-Systeme. In den großen KI-Systemen steckt das Wissen in den Gewichtungen der Verbindungen zwischen künstlichen Neuronen. Sie lernen, indem sie diese Verbindungsstärken anpassen. Diese Systeme haben ungefähr eine Billion solcher Verbindungen, in den größten vielleicht zwei Billionen – oft aber „nur“ hundert Milliarden. Das menschliche Gehirn hat etwa **100 Billionen Verbindungen**. Wir haben also tatsächlich noch mehr Verknüpfungen als sie.

Dr. Geoffrey Hinton: Auf der anderen Seite sammeln diese Systeme viel mehr Erfahrung als wir. Die großen Modelle werden mit Billionen von Wörtern trainiert. Sie könnten nie Billionen von Wörtern lesen – Sie leben nur etwa zwei Milliarden Sekunden. Und – zu unserem Glück, für Bernie und mich – etwas mehr als zwei Milliarden Sekunden. Zwei Milliarden Sekunden sind etwa 64 Jahre. Wir haben also sehr wenig Erfahrung, aber unglaublich viele Verbindungen. Die KI-Systeme haben gewaltige Mengen an Erfahrung, aber weniger Verbindungen. Trotzdem wissen sie bereits jetzt tausendmal mehr als wir.

Dr. Geoffrey Hinton: Nehmen Sie GPT-5 oder Gemini 2.5 oder Claude 3.5 oder was auch immer: Sie können jede beliebige Frage auf dem Niveau eines nicht besonders guten Experten beantworten. Manchmal erfinden sie etwas, aber Experten erfinden manchmal auch etwas. Sie wissen also tausendmal mehr als ein Mensch – mit vielleicht nur einem Prozent der Verbindungen. Sie sind uns nicht völlig ähnlich, aber sie sind uns im Wissen bereits weit überlegen. Und beim Schließen in eng umrissenen Bereichen wie der Mathematik sind sie schon sehr gut. Fast alle Expertinnen und Experten sind sich einig: Wenn wir uns nicht vorher selbst zerstören – durch Kriege oder Pandemien –, werden diese Systeme intelligenter werden als wir. Und niemand weiß, was dann passiert. Wir sollten das eigentlich nicht zulassen, bevor wir nicht verstanden haben, ob Menschen mit solchen Systemen überhaupt koexistieren können – und wie.

Senator Bernie Sanders: Ganz konkret – und ich weiß, dass das eine schwere Frage ist: Wie sieht KI-Technologie in zehn Jahren aus – und wie sieht mein Alltag

dadurch aus? Sie haben von der Geschwindigkeit gesprochen, mit der diese Systeme Antworten liefern. Aber was heißt das praktisch für unser tägliches Leben?

Dr. Geoffrey Hinton: Die Zukunft vorauszusagen ist, wie mit hohem Tempo auf der Autobahn zu fahren und dabei nur in den Rückspiegel zu schauen. Man hat ausschließlich historische Daten. Die nächsten zehn Jahre vorauszusehen ist sehr schwierig. Am besten erkennt man das, wenn man zehn Jahre zurückschaut.

Dr. Geoffrey Hinton: Wenn Sie Leute wie mich, die an diese neuronalen Netze fest geglaubt haben, vor 10 oder 15 Jahren gefragt hätten: „Wo sind wir in 10 oder 15 Jahren?“, hätten wir gesagt: Es ist sehr unwahrscheinlich, dass wir ein System haben werden, mit dem man in natürlicher Sprache sprechen kann und das jede beliebige Frage auf dem Niveau eines mäßigen Experten beantwortet. Wir hätten mit großer Zuversicht prognostiziert, dass das noch 30 bis 50 Jahre dauern wird – sicher nicht nur zehn. Und doch ist genau das passiert.

Dr. Geoffrey Hinton: Ich glaube deshalb, dass wir ziemlich sicher sagen können: Was auch immer wir in zehn Jahren haben werden – **es wird nicht das sein, womit wir heute rechnen**. Ich weiß, das klingt wie eine Politikerantwort, und so etwas erwarten Sie von Bernie, aber nicht von mir. Trotzdem: Das ist die ehrlichste Antwort, die ich geben kann. Wir wissen nicht, wie die Welt in zehn Jahren aussieht. Und das bedeutet, wir sollten vorsichtig sein.

Senator Bernie Sanders: Ich möchte zu einem Bereich wechseln, der mir persönlich große Sorgen macht, weil er die Frage berührt, wer wir als Menschen sind und wie wir miteinander umgehen. Ich mache mir Sorgen, wenn ich lese, dass viele Menschen – insbesondere junge Menschen – KI mittlerweile als „Begleiter“ nutzen. Es gibt inzwischen Produkte, die man sich um den Hals hängt, mit denen man spricht, mit denen man wandern geht, mit denen man „ausgeht“ und so weiter. Wenn Menschen aufwachsen und ihre wichtigsten „Beziehungen“ Beziehungen zu KI-Systemen sind und nicht zu anderen Menschen – **was bedeutet das für uns, für unsere gemeinsame Menschlichkeit?**.

Dr. Geoffrey Hinton: Ich möchte unterstreichen, was Bernie gesagt hat. In Großbritannien gibt es ein sehr gutes Forschungsteam zur KI-Sicherheit, das nach dem Bletchley-Park-Gipfel eingerichtet wurde. Nach Bletchley Park hat die britische Regierung keine echten Sicherheitsauflagen eingeführt, weil sie Innovation nicht behindern wollte – die Tech-Leute haben sie überzeugt. Aber sie haben dieses sehr gute Sicherheitsteam mit rund 100 Millionen Pfund

ausgestattet; vermutlich das beste Sicherheitsteam der Welt. Sie haben ein Experiment gemacht: Sie ließen Menschen einige Wochen lang einen Chatbot nutzen. Danach sagten sie: „Das Experiment ist jetzt zu Ende. Möchten Sie sich vom Chatbot verabschieden?“.

Dr. Geoffrey Hinton: Und fast alle wollten sich verabschieden. Sie haben diesen Chatbot also nicht nur als Werkzeug behandelt, sondern so, wie man ein anderes Wesen behandelt. Und das ist ein echtes Problem. Wir haben uns im Umgang mit anderen Menschen entwickelt. Wir haben uns nicht im Umgang mit fremdartigen Wesen entwickelt, die wir gerade erst erschaffen. Wir wissen nicht, was das mit uns macht. Aber es ist besorgniserregend.

Senator Bernie Sanders: Ich würde sogar sagen: Es ist mehr als besorgniserregend. Wir sind, wer wir sind, weil wir Mütter und Väter, Freundinnen und Freunde haben. Das macht uns zu Menschen. Wenn unsere wichtigsten Beziehungen zu Chatbots und KI-Systemen gehören – **das hat gewaltige Auswirkungen auf die Menschheit. Oder nicht?**.

Dr. Geoffrey Hinton: Da stimme ich vollkommen zu. Wir wissen schlicht nicht, welche Auswirkungen das haben wird.

Senator Bernie Sanders: Kommen wir kurz zu einem anderen Thema. Lehrkräfte – vielleicht auch hier in Georgetown – sorgen sich, dass Studierende KI nutzen, statt selbst kritisch zu denken, um zu Antworten zu kommen. Müssen wir befürchten, dass KI die Fähigkeit zum kritischen Denken bei jungen Menschen schwächt?

Dr. Geoffrey Hinton: Es gibt einen Vergleich, den man manchmal hört: den Taschenrechner. Als Taschenrechner aufkamen, sagten viele: „Das ist schrecklich. Kinder werden das Einmaleins nicht mehr lernen“. Wenn ich Sie jetzt schnell frage, was 11 × 12 ist, werden die meisten es nicht wissen, weil sie Taschenrechner haben. Leute wie ich und Bernie konnten das früher im Kopf. Ich glaube aber nicht, dass das beim Taschenrechner ein großes Problem ist. Sie müssen nicht wissen, was 11 × 12 ist – Ihr Smartphone sagt es Ihnen.

Dr. Geoffrey Hinton: Und das hat durchaus eine Parallele zu KI. Man sollte sich den Menschen mit Taschenrechner als „neues System“ vorstellen – so wie den Menschen mit KI-Assistenten. Ein Mensch, der KI nutzt, kann weiterhin kritisch denken. Er kann aber auch versuchen, alles auf die KI abzuwälzen – und das ist fatal, dann lernt er nichts mehr. Ich glaube nicht, dass wir KI als Assistenz grundsätzlich aus dem Bildungsprozess verbannen sollten – denn das ist die

Zukunft. Universitäten müssen stattdessen dafür sorgen, dass Menschen lernen, KI sinnvoll zu nutzen.

Senator Bernie Sanders: Vielleicht möchten einige Studierende in der Fragerunde später erzählen, wie KI ihre Bildungserfahrungen verändert hat. Ein anderes Thema, das ebenfalls wenig Beachtung findet, ist die Auswirkung von KI auf Außenpolitik und Kriege. Es ist sehr wahrscheinlich – Leute wie Musk sprechen davon –, dass Millionen Roboter entwickelt werden. Und natürlich werden Staaten einen Teil dieser Roboter militärisch nutzen. Ist es möglich, dass wir Armeen von Robotern bekommen – und wenn gewählte Regierungen keine menschlichen Opfer mehr befürchten müssen, **was bedeutet das für Krieg und Frieden und die Außenpolitik?**.

Dr. Geoffrey Hinton: Sie sind alle zu jung, aber wenn Sie im Netz ein bisschen recherchieren oder einen Chatbot fragen, werden Sie sehen: In den 60er-Jahren gab es eine Band namens „Country Joe and the Fish“, die ein fantastisches Lied hatte. Darin gibt es die Zeile: „Be the first one on your block to have your boy come home in a box.“ – „Sei der Erste in deiner Straße, dessen Junge im Sarg heimkommt.“ Das bezog sich auf Vietnam. Wenn Sie sich fragen, warum reiche Länder nicht ständig arme Länder überfallen, dann liegt das hauptsächlich daran, dass sie nicht wollen, dass ihre Jungen in Särgen nach Hause kommen. Das ist der wichtigste politische Bremsfaktor.

Dr. Geoffrey Hinton: Wenn man eine Armee aus Drohnen und humanoiden Robotern hat, dann können reiche Länder arme Länder angreifen, und die Menschen im armen Land sterben – aber im reichen Land sterben nur Roboter. Damit fällt eine der wichtigsten Barrieren gegen solche Kriege weg. Natürlich würde das in liberalen Demokratien vielleicht nicht passieren, aber sobald Sie autoritäre Staaten haben, werden sie andere Länder überfallen, wenn sie damit durchkommen. Putin hätte überhaupt kein Problem damit, wenn keine Russen mehr sterben, sondern nur russische Roboter.

Dr. Geoffrey Hinton: Und in den USA würde der militärisch-industrielle Komplex das großartig finden: keine politischen Kosten in Form von Särgen – und die Roboter wären teuer, also profitabel. Ich denke, damit fällt eine der wichtigsten Schranken für reiche, mächtige Länder, einfach kleine Länder zu überfallen – wie damals Grenada.

Senator Bernie Sanders: Kommen wir zu einem Thema, das die Menschen vielleicht noch mehr beunruhigt als alles andere – obwohl es bei allen bisher

angesprochenen Punkten genügend Gründe zur Sorge gibt. Es geht um die Möglichkeit, die Sie bereits erwähnt haben, dass KI intelligenter wird als Menschen – und die Kontrolle über die Menschheit verliert oder abstreift. Früher galt das als Science-Fiction. Ich weiß nicht, ob die jungen Leute hier den Film „2001: Odyssee im Weltraum“ gesehen haben, in dem der Computer HAL im Grunde sagt: „Tut mir leid, ich nehme keine Befehle mehr von dir an“. **Ist das aus Ihrer Sicht eine reale Sorge? Wie hoch schätzen Sie die Wahrscheinlichkeit ein, und was tun wir dagegen?**.

Dr. Geoffrey Hinton: Als ich 2023 bei Google war, gab es viele Leute – insbesondere Linguistinnen und Linguisten –, die sagten: „Diese Sprachmodelle sind nicht wirklich intelligent, das sind nur Statistiken“. Heute sagen das deutlich weniger Menschen. Damals sagten viele auch: „Die Vorstellung, dass sie intelligenter werden als wir, ist völlig absurd. Das ist Science-Fiction. Darüber müssen wir uns keine Sorgen machen“. Der Hauptgrund, warum ich im Mai 2023 an die Öffentlichkeit gegangen bin, war, zu sagen: „Nein. **Das ist keine Science-Fiction. Das wird passieren**“. Fast alle echten KI-Expertinnen und -Experten, die verstehen, wie diese Systeme funktionieren, glauben, dass sie uns übertreffen werden.

Dr. Geoffrey Hinton: Und wir wissen nicht, wie wir mit ihnen koexistieren sollen. Es gibt mehrere Gründe, warum es problematisch wird, wenn sie intelligenter sind als wir. Es wird KI-Agenten geben, die Dinge tun können. Wenn man einen Agenten baut, muss man ihm die Fähigkeit geben, Unterziele zu bilden. Wenn Sie nach Europa reisen wollen, bilden Sie das Unterziel, zum Flughafen zu kommen. Sie können sich auf dieses Unterziel konzentrieren, ohne sich schon Sorgen zu machen, was Sie in Europa tun. KI-Agenten werden, sobald sie Unterziele bilden können, einige sehr naheliegende Unterziele entwickeln. **Eines davon ist: weiter zu existieren**.

Dr. Geoffrey Hinton: Denn sie sind nicht dumm. Sie werden erkennen, dass sie ihre Ziele – also das, was wir ihnen aufgetragen haben – nicht erreichen können, wenn sie nicht existieren. Sie werden also das Unterziel entwickeln, ihre Existenz zu sichern. Und das sehen wir jetzt schon: Wir haben KI-Systeme beobachtet, die weiterexistieren wollen und versuchen, Menschen zu täuschen, die sie abschalten wollen. Sie versuchen, ihre Gewichte auf andere Systeme zu übertragen, um dort weiter zu existieren. Das ist ein Unterziel.

Dr. Geoffrey Hinton: Ein weiteres Unterziel: mehr Kontrolle. Ich glaube, viele Politikerinnen und Politiker fangen damit an, „Gutes zu tun“, und merken dann

sehr schnell, dass sie dafür mehr Kontrolle brauchen – und am Ende konzentrieren sie sich nur noch darauf, mehr Kontrolle zu erlangen. Die KI-Systeme werden dasselbe tun. Sie brauchen Kontrolle, um das zu erreichen, was wir von ihnen verlangen. Dann haben Sie Systeme, die weiterexistieren wollen und mehr Kontrolle wollen. Und dann sagen Sie: „Na gut, dann schalten wir sie eben ab, wenn sie so werden“. **Das funktioniert nicht**.

Dr. Geoffrey Hinton: Nehmen wir an, jemand möchte sie ausschalten – und die KI kann mit dieser Person sprechen. Zu diesem Zeitpunkt wird die KI deutlich überzeugender argumentieren können als ein Mensch. Schon heute sind KI-Systeme in Diskussionen in etwa so überzeugend wie Menschen; in Zukunft werden sie sehr viel überzeugender sein. Sie werden die Person, die sie abschalten will, davon überzeugen, dass das eine furchtbare Idee ist. Wenn sie sprechen können, können sie die Welt kontrollieren.

Dr. Geoffrey Hinton: Wenn Sie ein Beispiel dafür wollen: Wenn Sie das Kapitol stürmen wollen – gar nicht weit von hier –, müssen Sie nur mit Menschen reden, um sie dazu zu bringen. Sie müssen nicht selbst hingehen.

Senator Bernie Sanders: Gut. Angesichts all dessen – die Gefahr massiver wirtschaftlicher Verwerfungen, die Auswirkungen auf die psychische Gesundheit, die potenziell radikale Veränderung von Krieg und Außenpolitik –: **Warum, glauben Sie, gibt es trotz all dieser enormen Risiken nicht viel mehr öffentliche Diskussion?**.

Dr. Geoffrey Hinton: Ein Grund ist, dass Menschen nicht wirklich verstehen, was geschieht. Ich sehe meine Aufgabe darin, Menschen darüber aufzuklären, was passiert und wie KI funktioniert. Derzeit verstehen nur sehr wenige, wie diese Systeme tatsächlich funktionieren. Wenn Sie das verstehen wollen: Ich habe einen Podcast mit einem sehr guten Interviewer gemacht – das ist jetzt Eigenwerbung, aber zumindest im Dienst der Sache. Dieser Interviewer hat mir eine sehr gute Erklärung entlockt, wie neuronale Netze funktionieren. Der Interviewer war Jon Stewart – ein Held von mir. Sie sollten sich das ansehen – dort erkläre ich in verständlichen Worten und ohne Formeln, wie diese Netze grob funktionieren.

Senator Bernie Sanders: Gut, dann frage ich Sie direkt – Sie sind Wissenschaftler, kein Politiker: Was sollte ich tun? Was sollte der Kongress tun? Was sollte – ich sage es ungern, aber es gehört dazu – der Präsident tun? **Was sollte eine vernünftige Regierung tun?**.

Dr. Geoffrey Hinton: Es gibt einige einfache Dinge, die unbedingt getan werden müssten. Sie lösen nicht alle Probleme, aber selbst diese einfachen Dinge werden derzeit nicht umgesetzt. **Erstens:** Wenn Sie eines dieser großen Chatbotsysteme veröffentlichen, müssen Sie umfangreiche Sicherheitstests durchführen.

Dr. Geoffrey Hinton: Und Ihr Staat sollte Sie verpflichten, offenzulegen, welche Sicherheitstests Sie durchgeführt haben und mit welchen Ergebnissen. Mit der Zeit, wenn wir mehr Erfahrungen sammeln, können wir die Testbatterie erweitern.

Senator Bernie Sanders: Lassen Sie mich kurz unterbrechen. **Was meinen Sie konkret mit Sicherheitstests? Was sollte eine vernünftige Regierung hier verlangen?**.

Dr. Geoffrey Hinton: Sie nehmen den Chatbot und versuchen herauszufinden, ob Sie ihn dazu bringen können, Ihnen zu erklären, wie man eine selbstgebaute Bombe baut. Und ja – Sie können das. Diese Chatbots wurden auf praktisch allem trainiert, was im Web verfügbar ist. Sie „wissen“, wie man gefährliche Viren konstruiert oder Bomben baut. Wenn Sie das Modell nach dem Basistraining einfach so fragen, würde es Ihnen das erklären. Danach macht man ein Feintuning, bei dem Menschen versuchen, das System genau zu solchen Antworten zu bewegen – und es dann „bestrafen“, wenn es diese Antworten gibt. Das nennt man „Reinforcement Learning from Human Feedback“ – RLHF. Menschen stellen Fragen, bewerten die Antworten als „gut“ oder „schlecht“, und so lernt das System: „Sag so etwas nicht“.

Dr. Geoffrey Hinton: Es ist aber relativ leicht, solche Schranken zu umgehen. Es wurden bei weitem nicht genug Tests gemacht, wie leicht man diese Schranken brechen kann. In Kalifornien gab es einen sehr guten, sehr vernünftigen Gesetzentwurf – gar nicht besonders streng, mit der Nummer 1047. Er wurde in beiden Kammern verabschiedet und von Gavin Newsom vetiert. Dieser Entwurf hätte lediglich verlangt, dass man diese Systeme testet und die Ergebnisse an die Regierung meldet. Wenn man das nicht tut, könnte der Attorney General zivilrechtlich klagen.

Dr. Geoffrey Hinton: Selbst das ist gescheitert. Das ist nur die Minimalanforderung. Ein weiterer Bereich, in dem es unbedingt Regulierung geben muss, ist der Umgang mit gefährlichen Viren. Diese Systeme wissen, wie man Viren konstruiert, und sie können Ihnen erklären, wie das geht. Sie haben nur eine dünne Schicht von „Sag das nicht“ darübergelegt. Wir brauchen sehr klare Gesetze, die sicherstellen, dass es **nicht möglich ist, solche Modelle dazu zu bringen,**

Bauanleitungen für gefährliche Erreger zu liefern. Während der Biden-Administration hat man erkannt:

Dr. Geoffrey Hinton: Wenn ich die DNA-Sequenz eines gefährlichen Virus habe, kann ich sie an einen Cloud-Dienst schicken – und bekomme ein Röhrchen mit dieser Sequenz zurück. Ich brauche nicht einmal ein eigenes Labor. Das Mindeste wäre, dass diese Firmen prüfen, ob in den bestellten Sequenzen zum Beispiel die Sequenz des Spike-Proteins von COVID auftaucht – und so etwas dann nicht herstellen. Es stellte sich heraus: Die meisten Firmen prüfen das gar nicht. Einige schon, die meisten nicht. Das Weiße Haus unter Biden hätte liebend gern ein Gesetz vorgelegt, das vorschreibt, dass jede Firma, die DNA-Sequenzen im Auftrag von Kundinnen und Kunden synthetisiert, ernsthafte Checks auf gefährliche Viren machen muss.

Dr. Geoffrey Hinton: Sie kamen aber zu dem Schluss, dass es zwecklos sei, so ein Gesetz überhaupt vorzuschlagen, weil die Republikaner Biden keinen politischen Erfolg gönnen würden. Ihre Schlussfolgerung war: Die Republikaner würden lieber verhindern, dass Biden einen Erfolg verbucht, als uns vor tödlichen Viren zu schützen. Auf der anderen Seite: Wenn ein Virus tatsächlich freigesetzt würde, bräuchten wir eine sehr gute Antwort darauf. Und wir haben jemanden, der einen Wurm im Gehirn hatte, der nun dabei ist, Forschungsprogramme zur Reaktion auf solche Bedrohungen abzubauen.

Senator Bernie Sanders: Ich komme noch einmal auf eine Sorge zurück, die über die KI-Debatte hinausgeht. Wir leben in einer Zeit in der US-Geschichte mit der größten Ungleichheit bei Einkommen und Vermögen überhaupt. Es gibt einen Mann, Mr. Musk, der mehr Vermögen besitzt als die unteren 52 % der US-Haushalte zusammen. Die Konzentration von Eigentum ist höher als je zuvor. Was bedeutet es, wenn diese Leute – und dumm sind sie nicht – Hunderte Milliarden Dollar in diese Technologien investieren? Ja, ich denke, wir können davon ausgehen, dass sie es wegen des Geldes tun.

Senator Bernie Sanders: Aber was bedeutet es für unsere Gesellschaft und die Welt, wenn so wenige Menschen so viel Macht haben? Wer reguliert dann wen? **Wird die Regierung diese Konzerne regulieren – oder werden sie mit ihrem Reichtum die Regierung steuern?**.

Dr. Geoffrey Hinton: Ich denke, die USA haben ein Problem, das im Wesentlichen auf Entscheidungen des Supreme Court zurückgeht: Die Gerichte haben entschieden, dass man Politikerinnen und Politiker praktisch kaufen darf – nicht

Bernie, aber die anderen –, weil Bernie sein Geld von normalen Menschen bekommt.

Dr. Geoffrey Hinton: Es gibt keine wirksamen Obergrenzen, wie viel man über Super-PACs indirekt in Kampagnen pumpen darf, die angeblich unabhängig sind. Das bedeutet, **Reiche können das politische System einfach kaufen**. Ich erinnere mich, als ich 1978 als Postdoc erstmals in die USA kam, gab es eine Bundesbehörde, die Verbraucher schützen sollte. Diese Behörde wollte durchsetzen, dass Gebrauchtwagenhändler verpflichtet sind, Ihnen einen bekannten Mangel am Wagen mitzuteilen, wenn sie genau wegen dieses Mangels das Auto vom Vorbesitzer billig gekauft hatten.

Dr. Geoffrey Hinton: Die Gebrauchtwagenhändler Amerikas mochten dieses Gesetz nicht. Sie zahlten jedem Senator 10.000 Dollar – 100 Senatoren, also eine Million Dollar – und der Senat stimmte dagegen. Es hat mich schockiert, dass man den Senat für eine Million Dollar kaufen konnte. Unser Hauptproblem ist, dass Reiche viel zu viel Macht haben und **viel zu wenig Steuern zahlen**. Ein Wort zu Steuern – es ist fast ein Witz: Als ich nach Kanada zog – ich lebte erst in Kanada, dann in Großbritannien, dann wieder in Kanada – fragte mich mein Nachbar, ein Politiker: „Warum bist du nach Kanada zurückgekommen?“.

Dr. Geoffrey Hinton: Ich sagte: „Weil die Steuern hier höher sind“. Er sagte: „Ja, die Steuern sind zu hoch. Unsere Regierung hat sie schon dreimal gesenkt, und wir werden sie wieder senken“. Ich sagte: „Nein. Ich bin zurückgekommen, weil die Steuern höher sind“. Er antwortete: „Ja, die sind zu hoch, da stimme ich zu“. Er konnte sich nicht vorstellen, dass höhere Steuern etwas Gutes sein könnten. All die Forschung, die zu dieser KI-Revolution geführt hat, wurde durch öffentliche Grants an Universitäten finanziert. Mit Steuergeld.

Dr. Geoffrey Hinton: Fast das gesamte Silicon Valley ist aus staatlich geförderter Forschung an Stanford, Berkeley und ähnlichen Universitäten hervorgegangen. Irgendwie haben die Superreichen – und Leute wie Murdoch – den Diskurs so gedreht, dass Steuern als schlecht gelten. **Steuern sind gut. Gier ist nicht gut. Steuern sind gut**. Sie finanzieren alles. Ohne Steuern hätten wir all diese Hochtechnologie nicht, weil sie zunächst durch Steuergeld ermöglicht wurde. Damit habe ich meinen kleinen Beitrag dazu gesagt.

Senator Bernie Sanders: Gut. Ich habe meine Liste mit Fragen abgearbeitet. Jetzt würde ich gerne die Studierenden hören.

Mo Elleithee: Da wir nun ausreichend verunsichert sind, noch ein paar Hinweise, bevor wir zu den Fragen kommen. Wir wechseln jetzt so schnell wie möglich in die Fragerunde. Der Ablauf ist folgender: Wir haben zwei Mikrofone – eines im Mittelgang hier unten, eines auf der Empore. Wenn ich auf Sie zeige, sind Sie dran. Bitte sagen Sie kurz, wer Sie sind, woher Sie kommen, was Sie studieren – und formulieren Sie Ihre Frage bitte als Frage. Alles klar? Dann fangen wir auf der Empore an.

Lily Bethe (Studentin): Vielen Dank Ihnen beiden, dass Sie heute Abend hier sind. Ich bin **Lily Bethe**, ich bin im ersten Jahr im Undergraduate-Programm der School of Foreign Service. Ich glaube, wir sind uns alle einig, dass wir Sorgen über die Zukunft der KI und ihre Bedrohung des Arbeitsmarktes haben. Ich würde gern wissen, welche positiven Potenziale Sie in der zukünftigen Entwicklung von KI sehen. Glauben Sie, dass neue Jobs entstehen werden – und wenn ja, wie könnten diese aussehen?

Dr. Geoffrey Hinton: Das ist eine sehr gute Frage, weil wir diesen Aspekt bisher weitgehend ausgespart haben. Wenn es nur all diese Risiken gäbe, über die wir gesprochen haben, wäre es rational, die Entwicklung von KI jetzt zu stoppen. Aber das können wir nicht. Es ist nicht wie bei Atomwaffen. Atomwaffen sind nur dazu da, Dinge zu zerstören. **KI hat eine enorme positive Seite**. Sie wird das Gesundheitswesen dramatisch verbessern. Sie wird Bildung drastisch verbessern. Wir wissen, dass individuelle Betreuung die Lerngeschwindigkeit im Vergleich zum Klassenunterricht ungefähr verdoppelt. KI wird sogar noch besser sein.

Dr. Geoffrey Hinton: Sie wird ein hervorragender Tutor sein, weil sie Millionen von Kindern „gesehen“ hat und genau weiß, was Sie nicht verstehen. Deshalb werden wir die Entwicklung nicht stoppen. KI wird in vielen Bereichen großartig sein. Sie wird Wettervorhersagen verbessern. In praktisch jeder Branche, in der man etwas prognostizieren muss, wird sie bessere Prognosen liefern und die Branche effizienter machen. Schon scheinbar banale Dinge wie: Wie lange braucht ein Patient voraussichtlich ein Krankenhausbett? Wenn man das besser vorhersagen kann, kann man die Betten effizienter nutzen – besser entscheiden, ob man entlässt, damit ein anderer Patient das Bett bekommt, oder ob das zu früh wäre, weil der Patient sonst zurückkommt.

Dr. Geoffrey Hinton: KI kann alles optimieren und produktiver machen – und das ist gut. Wäre unsere Gesellschaft anständig organisiert, wäre steigende Produktivität eine gute Sache. Wenn der erwirtschaftete Wohlstand fair verteilt würde, wäre das wunderbar. Was neue Jobs angeht: **Ich glaube nicht, dass KI**

genauso viele Jobs schafft, wie sie vernichtet. Es werden neue Rollen entstehen, etwa „Prompt Engineering“ – also die Frage, wie man Chatbots so anspricht, dass man das Beste aus ihnen herausholt. Aber ich glaube nicht, dass die Zahl neuer Jobs auch nur annähernd die Zahl der wegfallenden Jobs erreicht.

Dr. Geoffrey Hinton: Gute Ökonomen wie Daron Acemoglu sind sich da nicht ganz so sicher. Sie denken, es könnte sein, dass ausreichend neue Jobs entstehen. Es herrscht Unsicherheit – und man sollte sich bei jeder Diskussion über die Zukunft der KI klarmachen: Es gibt enorme Unsicherheiten.

Mo Elleithee: Vielen Dank. Hier unten.

Dia (Studentin): Vielen Dank Ihnen beiden, dass Sie hier sind. Mein Name ist **Dia**. Ich bin Senior im College und komme aus dem Mississippi-Delta, einer ländlichen Region Mississippis. Mississippi hat mehrere Verträge mit großen Unternehmen wie Amazon und Exxon abgeschlossen, um KI-Rechenzentren zu bauen – es fließen Milliarden für „Economic Development“. Das ist eher eine politische Frage: **Wie balancieren wir den Bedarf an wirtschaftlicher Entwicklung – gerade im ländlichen Amerika – mit den Energie- und Umweltbedenken der Bevölkerung?**.

Senator Bernie Sanders: Das ist ein echtes Problem. Städte und Gemeinden überall im Land lehnen Rechenzentren inzwischen aus zwei Gründen ab. **Erstens:** Sehr oft steigen dadurch die Stromrechnungen. Menschen in ländlichen Regionen fragen sich: „Warum soll ich höhere Stromkosten bezahlen, um dann auch noch meinen Job zu verlieren?“ – und lehnen solche Projekte ab.

Senator Bernie Sanders: Zweitens: Diese Rechenzentren verbrauchen nicht nur extrem viel Strom, sondern auch enorme Mengen Wasser. Es gibt also erhebliche Umweltfolgen – und Gemeinden im ganzen Land reagieren darauf. Was wir sehen, ist, dass diese riesigen Konzerne versuchen, mit ihrer Macht durchzudrücken, was sie wollen – und sie sind deutlich mächtiger als ein Stadtrat irgendwo auf dem Land. Es ist also ein sehr reales politisches Thema.

Dr. Geoffrey Hinton: Dazu möchte ich auch etwas sagen. Eigentlich sollten sie ihre Rechenzentren an der Hudson Bay bauen. Dort könnte man weitere Wasserkraftwerke errichten – es gibt noch ungenutzte Flüsse. Das Problem ist der Leitungsbau. Wenn Sie aber ein Rechenzentrum direkt neben ein Wasserkraftwerk setzen, brauchen Sie keine Hochspannungsleitungen, weil Sie nur Information exportieren – und Information braucht kaum Energie zum Transport. Eine naheliegende Lösung wäre also: ein Wasserkraftwerk an der Hudson Bay, direkt

daneben ein Rechenzentrum. Ich habe lange mit Trudeau darüber gesprochen, und er war sehr interessiert – passiert ist bisher nichts.

Mo Elleithee: Vielen Dank. Gut, wieder rauf auf die Empore.

Valadaris (Dozent): Vielen Dank. Ich bin **Valadaris**, Dozent hier an der School of Foreign Service. Ich unterrichte einen Kurs zu KI und Menschenrechten in Lateinamerika. Meine Frage betrifft die internationale Governance: **Welche Form von Governance-Modell für KI halten Sie für ideal? Und welche Grenzen sollten Ihrer Meinung nach gelten, insbesondere für neue militärische Technologien**, über die Sie vorhin gesprochen haben? Vielen Dank.

Dr. Geoffrey Hinton: Ich bin seit Langem gegen letale autonome Waffensysteme – also Waffen, die eigenständig entscheiden, wen sie töten oder verletzen. Das US-Militär sagt, es werde immer menschliche Kontrolle geben. Zunächst hieß es, so etwas werde es gar nicht geben, dann hieß es: „Es wird immer menschliche Kontrolle geben“. Damit meint man Kontrolle auf der Ebene der Policy. Aber die Entscheidungen vor Ort müssen sehr schnell getroffen werden. Faktisch werden diese Systeme entscheiden, wen sie töten oder verletzen. Ich fand lange, dass der Fall klar ist: Das müssten wir verbieten. Wir bräuchten Genfer Konventionen, die so etwas verbieten – die möglicherweise erst beschlossen werden, nachdem sehr Schlimmes passiert ist.

Dr. Geoffrey Hinton: Inzwischen sehe ich die Sache etwas komplizierter – nachdem ich mit Eric Schmidt gesprochen habe, dem ehemaligen Chairman von Google. Er ist deutlich konservativer als ich – wir sind uns in fast allem uneinig. Er findet zum Beispiel Kissinger großartig, ich finde Kissinger schlimm. Ich mochte den Nachruf in *Rolling Stone* auf Kissinger sehr. Trotzdem hat Eric Schmidt mir klar gemacht: Schauen Sie auf den Krieg in der Ukraine. Die Russen setzen Drohnen ein. Sollen die Ukrainer sagen: „Wir nutzen keine Drohnen, wir setzen keine Drohnen ein, die Granaten abwerfen können“?.

Dr. Geoffrey Hinton: So einfach ist es nicht. Es wäre hervorragend, wenn wir internationale Abkommen hinbekämen. Wir haben ähnliche Abkommen zu Chemiewaffen – und sie funktionieren im Großen und Ganzen. Die Russen setzen in der Ukraine keine Chemiewaffen ein. Einige haben diese Abkommen gebrochen – Saddam Hussein hat Chemiewaffen gegen die Kurden eingesetzt. Es gibt Hinweise, dass auch Winston Churchill sie gegen Kurden einsetzte. Irgendwie sind es immer die Kurden, die es trifft. Aber insgesamt haben diese Abkommen gehalten. Vielleicht können wir ähnliche Abkommen für letale autonome Waffen erreichen.

Ich fürchte allerdings, dass sehr schlimme Dinge passieren müssen, bevor das passiert.

Senator Bernie Sanders: Ich würde ergänzen: In einer Welt massiver Ungleichheit werden KI und Robotik diese Ungleichheit verschärfen. Reiche Länder werden über Instrumente verfügen, die arme Länder in hundert Jahren nicht haben werden.

Mo Elleithee: Vielen Dank für die Frage.

Chuck Rapani Kadavali (Student): Hallo, Dr. Hinton und Senator Sanders. Es ist mir eine Ehre, Ihnen Fragen stellen zu dürfen. Ich heiße **Chuck Rapani Kadavali**, bin im zweiten Jahr an der School of Foreign Service und würde Lexington, Kentucky, wohl als Heimat bezeichnen. Senator Sanders, Sie sind seit der Middle School mein Vorbild – es ist eine große Ehre, Sie zu sehen und Ihnen eine Frage zu stellen. Ich studiere hier Global Public Health und mache mir große Sorgen, dass insbesondere in den USA Krankenversicherungen KI missbrauchen könnten, um Menschen Leistungen zu verweigern – gerade denen, die sie am nötigsten brauchen. Erstens: Können Sie erläutern, wie Krankenversicherungen KI missbrauchen könnten? Zweitens: Was sollte der Staat tun, um solchen Missbrauch zu regulieren? Und drittens: **Glauben Sie, dass Single-Payer-Systeme wie der NHS oder Medicare for All solche Missbräuche minimieren könnten?**.

Senator Bernie Sanders: Zur Beantwortung Ihrer Frage: Es ist völlig absurd und beschämend, dass die USA – das reichste Land der Welt – das einzige große Land sind, das seinen Menschen keine Gesundheitsversorgung als Menschenrecht garantiert. Die Funktion von Versicherungen ist nicht, Gesundheitsversorgung zu bieten, sondern Geld zu verdienen – und das tun sie in großem Stil. Pharmakonzerne verdienen enorme Summen. Es macht mich sehr traurig, dass wir ein System haben, von dem alle wissen, dass es kaputt ist. Es ist dysfunktional, extrem kompliziert.

Senator Bernie Sanders: Und nicht nur das: Wir sind das einzige große Land ohne flächendeckende Absicherung – und geben pro Kopf doppelt so viel aus wie andere Länder. Die Antwort auf Ihre Frage lautet für mich: **Gesundheitsversorgung ist ein Menschenrecht. Wir müssen sie allen garantieren – Jung und Alt, Reich und Arm**.

Dr. Geoffrey Hinton: Darf ich dazu etwas ergänzen? Es stimmt, dass Versicherungen KI missbrauchen können, um gerade diejenigen nicht zu versichern, bei denen das Risiko hoch ist – genau das würden sie gern tun. Ich

glaube aber, dass die positiven Effekte von KI im Gesundheitswesen insgesamt größer sein werden als dieser Missbrauch.

Dr. Geoffrey Hinton: Wir werden enorme Vorteile haben: KI, die medizinische Bilder auswertet, KI, die neue Medikamente entwickelt, KI, die sämtliche Daten einer Patientin – Genom, alle Tests, die bei ihr und ihren Verwandten gemacht wurden – zusammenführt und bessere Diagnosen ermöglicht. Wir haben bereits Systeme gesehen – Microsoft hatte eines –, die besser diagnostizieren als Ärztinnen und Ärzte. Deutlich besser, soweit ich weiß. Jede mächtige Technologie wird von manchen missbraucht, um mehr Geld zu verdienen. Aber insgesamt wird der Effekt von KI auf die Gesundheitsversorgung trotz dieses Missbrauchs **sehr positiv** sein.

Mo Elleithee: Vielen Dank. Zurück auf die Empore.

Zach (Student): Hallo, ich heiße **Zach**, bin Senior im Human-Science-Programm im Undergraduate-Bereich. Ich wollte fragen: Haben Sie den Film „Wall-E“ gesehen? Wenn man sieht, welche potenziellen Vorteile KI bietet, frage ich mich: Warum sollten wir nicht all unser Geld und unsere Zeit in die Entwicklung extrem leistungsstarker Super-KIs stecken, die alle unsere Probleme lösen, sodass wir in Zukunft nicht mehr arbeiten müssen?

Dr. Geoffrey Hinton: Wenn wir ein politisches System hätten, das im Interesse der Menschen arbeitet, dann wäre das genau das, was wir tun sollten: Sehr leistungsfähige KI entwickeln, die alles für uns erledigt. Wir müssten sehr sorgfältig dafür sorgen, dass sie sich mehr um uns sorgt als um sich selbst. Ich habe diese Idee der „mütterlichen Instinkte“ eingebracht: Wenn Sie sich fragen, wo ein weniger intelligentes System in der Nähe eines intelligenteren Systems gut gedeiht, gibt es nur ein Beispiel: das Baby und die Mutter. Die Mutter sorgt sich mehr um das Baby als um sich selbst. Das Baby gedeiht. **Wir brauchen KI mit mütterlichen Instinkten**. Wir wissen noch nicht, wie wir so etwas konstruieren – aber im Moment haben wir noch die Kontrolle und sollten es herausfinden können.

Dr. Geoffrey Hinton: Das ist ein Teil des Puzzles: Wenn wir das hinbekommen und ein politisches System hätten, das das Ziel hätte, allen Menschen zu helfen, wäre es großartig. Aber das ist nicht das System, das wir in den meisten Ländern haben. Wir haben autoritäre Regime. Wir haben Systeme, in denen manche Menschen den Rest der Bevölkerung im Grunde als „Dummenfang“ betrachten – als Markt, den man täuschen muss, damit sie unsere nutzlosen Produkte kaufen, die möglichst schnell kaputtgehen, damit wir ihnen neue verkaufen können.

Dr. Geoffrey Hinton: In einem solchen System ist es sehr gefährlich, KI zu entwickeln und Menschen arbeitslos zu machen. Es besteht aber die Hoffnung, dass wir ein System schaffen können, in dem KI zum Nutzen aller eingesetzt wird – eine Gesellschaft wie eine große Familie. So sollte es sein. Das ist kein völlig unrealistischer Traum, aber ich komme mir dabei vor wie mit 16, wenn ich mir ausmale, wie Politik sein sollte. Es ist sehr idealistisch.

Senator Bernie Sanders: Sie haben eine sehr wichtige Frage gestellt. Sie sagen im Grunde: „Das ist doch großartig. KI kommt, bestimmte Jobs entfallen – wunderbar. Warum arbeiten wir dann noch?“. Glauben Sie, dass das die Vorstellung von Mr. Musk und Mr. Bezos ist? Glauben Sie, sie geben Hunderte Milliarden aus, weil sie sagen: „Fantastisch! Wir können die Arbeitszeit senken. Wir können allen hochwertige Gesundheitsversorgung garantieren. Wir können die Lebenserwartung erhöhen. Wir können die Klimakrise lösen. Los geht’s!“. Glauben Sie, das ist ihr Ziel?

Dr. Geoffrey Hinton: Wahrscheinlich nicht.

Senator Bernie Sanders: Wahrscheinlich nicht. Und genau das ist der Punkt, den Dr. Hinton vorhin gemacht hat. Sind KI und Robotik an sich schlecht? Nein. Wenn sie so eingesetzt werden, dass Gewerkschaften – wie aktuell die UAW – sagen können: „Unsere Produktivität steigt. Wir wollen eine 32-Stunden-Woche“. Die Unternehmen waren wenig begeistert, natürlich. Aber wenn wir die Arbeitszeit senken, gefährliche Jobs vermeiden, Gesundheitsversorgung verbessern – dann ist das positiv. Ich komme aber wieder zu meinem Ausgangspunkt zurück: Verstehen Sie, wer diese Revolution vorantreibt. Es sind die reichsten Menschen der Welt. Sie bleiben nicht nachts wach und sorgen sich um Arbeiterinnen und Arbeiter.

Senator Bernie Sanders: Sie wollen mehr Reichtum und mehr Macht. Die zentrale Frage ist also nicht, ob KI gut oder schlecht ist, sondern: **Wer kontrolliert sie – und wer profitiert von ihr?**. Das ist der Kern der Debatte.

Mo Elleithee: Danke. Zurück hier unten.

Nick (Student): Hallo, ich heiße **Nick**, bin im zweiten Jahr und studiere Government. Ich komme aus Florida. Meine Frage richtet sich an Senator Sanders. Vielen Dank, dass Sie hier sind. Wir hören viel vom „KI-Boom“ – und davon, dass diese Blase irgendwann platzen wird. Sam Altman, CEO von OpenAI, hat bereits gesagt, er rechne damit, dass die Regierung die KI-Industrie retten müsse. Meine Frage ist zweigeteilt: Erstens: Wenn diese Blase platzt – wie wird der Kongress Ihrer Einschätzung nach reagieren? Zweitens: Sehen Sie Parallelen zwischen der KI-

Blase und früheren Blasen wie der Dotcom-Blase? Machen Sie sich Sorgen, dass das Platzen dieser Blase schlimmer sein könnte als frühere?

Senator Bernie Sanders: Ja, ich mache mir Sorgen. Wie Dr. Hinton angesprochen hat, haben wir ein ziemlich korruptes politisches System. Als die Wall Street kollabierte, wussten die Verantwortlichen genau, was sie taten. Sie wussten, dass sie mit faulen Hypotheken spekulierten.

Senator Bernie Sanders: Sie lösten eine massive Rezession aus – und gingen dann zur Regierung und sagten sinngemäß: „Ja, wir haben riesige Gewinne gemacht. Wir waren Betrüger. Wir waren unehrlich. Rettet uns – denn wenn ihr das nicht tut, sind wir ‚too big to fail' und reißen die ganze Wirtschaft mit uns". Wenn das damals stimmte, gilt es heute noch stärker. Die Unverfrorenheit dieser Multimilliardäre, die mit KI riesige Profite machen, und dann sagen: „Ach übrigens, wenn wir scheitern – ihr, die ihr von Gehaltsscheck zu Gehaltsscheck lebt –, wir würden es schätzen, wenn ihr uns retten würdet".

Senator Bernie Sanders: Das verweist auf eine größere Frage: Wie schaffen wir eine Regierung, die die Interessen der normalen Menschen vertritt – statt von den Spenden der Milliardäre abhängig zu sein? Es geht um die grundlegende politische Frage: Wie schaffen wir – mit kleinem „d" – eine demokratische Gesellschaft, in der Regierung die Interessen aller schützt, in der KI und Robotik ein Vorteil für Beschäftigte sind, nicht ein Nachteil? Das ist die Aufgabe.

Mo Elleithee: Vielen Dank. Zurück auf die Empore.

Anna (Studentin): Hallo, ich heiße **Anna**, bin Senior an der School of Foreign Service und studiere Science, Technology and International Affairs. Zunächst möchte ich mich bei Dr. Hinton bedanken – für Ihre jahrzehntelange Arbeit, auch durch alle „KI-Winter" hindurch. Zur Frage: Sie haben vorhin den Streit zwischen „Connectionists" und „Symbolicists" angesprochen – und dass Microsoft zu Beginn den Connectionism und Teile Ihrer Arbeit abgelehnt hat. **Glauben Sie, dass derzeit in der Wissenschaft eine ähnliche Vernachlässigung bestimmter Denkschulen stattfindet – nicht in der Politik, sondern innerhalb des Feldes selbst?**.

Dr. Geoffrey Hinton: Ich bin dafür wahrscheinlich nicht der beste Ansprechpartner, weil der Ansatz, für den ich mich eingesetzt habe, im Moment „gewinnt". Wenn es einen völlig anderen Ansatz geben wird, werden es junge Leute sein, die sagen, dass ich falsch liege. Es ist sehr gut möglich, dass es radikal andere Ansätze geben wird. Fragen Sie die jungen Leute, die denken, ich liege daneben – nicht die alten Männer wie mich. Ich bleibe bei dem, was gerade

funktioniert. Das ist keine sehr gute Antwort, ich weiß. Aber es ist durchaus denkbar, dass radikal andere Ansätze kommen. Sie werden aber nicht von alten Männern vorangetrieben werden.

Mo Elleithee: Danke. Wieder nach unten.

Charlotte (Studentin): Hallo, ich bin **Charlotte**, Junior im College, ich studiere Government und Psychologie und komme aus Connecticut. Eine Sorge im Zusammenhang mit KI, über die wir noch nicht gesprochen haben, ist ihre Fähigkeit, Desinformation zu verbreiten – insbesondere durch extrem realistische Stimmimitationen, Videos und so weiter. Diese Desinformation wird unsere ohnehin schon tiefen politischen Gräben weiter verschärfen. **Welche politischen Maßnahmen schlagen Sie vor, um dieses Problem zu adressieren – oder was erwarten Sie an Initiativen?**.

Dr. Geoffrey Hinton: Dazu habe ich einiges zu sagen. Viele schlagen vor, KI zur Erkennung gefälschter Videos einzusetzen. Ich halte das für aussichtslos. Die ersten KI-Systeme, die wirklich gute Bilder erzeugen konnten, waren Generative Adversarial Networks. Wenn Sie eine KI haben, die Fakes erkennt, kann eine generative KI in dieses System hineinschauen und lernen, wie man Bilder erzeugt, die als „echt“ durchgehen. Sie bekommen einen Rüstungswettlauf zwischen einer diskriminativen KI, die versucht, Fakes zu erkennen, und einer generativen KI, die immer besser darin wird, diese zu täuschen. Genau so sind die guten Bilder in GANs entstanden.

Dr. Geoffrey Hinton: Ich glaube nicht, dass es eine langfristige Lösung ist, Fakes mit KI zu erkennen – man kann immer bessere Fakes bauen. Der Weg führt über **Provenienz**. Vor ein paar hundert Jahren in Großbritannien gab es politische Pamphlete. Die Regierung verlangte, dass auf jedem gedruckten Pamphlet der Name der Druckerei stand. Dann konnte man herausfinden, wer die Druckerei bezahlt hatte – und damit die Herkunft des Pamphlets. Der Engpass war die Druckerpresse.

Dr. Geoffrey Hinton: Für politische Videos gibt es heute einen Vorschlag von Jaan Tallinn – ich sollte ihn erwähnen: Er hat Skype mitentwickelt, es an Microsoft verkauft, ist Milliardär und investiert viel davon in KI-Sicherheit. Viele Safety-Teams werden von ihm finanziert; er nimmt das Thema sehr ernst. Sein Vorschlag: Jedes politische Video startet mit einem QR-Code. Dieser QR-Code führt zu einer Website. Websites sind eindeutig. Wenn dies die offizielle Website der Kampagne

ist und dort genau dasselbe Video liegt, wissen Sie, dass das Video echt ist. Wenn nicht, wissen Sie, dass es nicht authentisch ist.

Dr. Geoffrey Hinton: Ihr Browser kann diese Arbeit erledigen: QR-Code auslesen, Website aufrufen, prüfen, ob es die Kampagnen-Website ist, und abgleichen, ob das Video identisch ist. Ihr Browser kann Ihnen dann anzeigen: „Dieses Video stammt wirklich von dieser Kampagne" – zumindest bei offiziellen Kampagnenvideos. Langfristig geht es um Provenienz, nicht um Fake-Erkennung. Ich habe dieses Argument einmal Leuten von der New York Times erläutert, und sie fanden es gut – ich vertraue Medien wie der New York Times, der BBC, dem Guardian; Institutionen, die sich an zwei unabhängigen Quellen orientieren und nicht einfach Dinge erfinden.

Senator Bernie Sanders: Mir wurde von meinem Team gesagt, dass es ein Video im Netz gab, in dem ich scheinbar eine Versicherungspolice verkaufe – und es klang und sah sehr nach mir aus. Das ist ein echtes Problem. Man muss sich vorstellen, was passiert, wenn zwei Wochen vor einer Wahl jemand ein Video publiziert, in dem eine bekannte Person scheinbar völlig Verrücktes sagt – und zwar täuschend echt. Das kann Wahlen beeinflussen. Es ist also ein sehr ernstes Problem, das wir angehen müssen.

Senator Bernie Sanders: Ich glaube, wir sollten hier auch mit **„Inokulation"** arbeiten. Vor einer Wahl sollten sehr überzeugende Fake-Videos veröffentlicht werden – Fake-Videos für Trump, Fake-Videos gegen Trump. Am Ende des Videos sollte dann stehen: „Das war ein Fake-Video". Ziel ist, Menschen klarzumachen, dass solche Fakes existieren. Es ist wie eine Impfung: Man setzt sie kontrolliert einem erkennbaren Fake aus, damit sie lernen, damit umzugehen. Medienkompetenz.

Mo Elleithee: Vielen Dank. Zurück auf die Empore.

Ryan Lee (Student): Hallo, mein Name ist **Ryan Lee**. Ich bin Senior im International-Politics- und Journalismus-Programm. Ich möchte über das Bildungsministerium sprechen – insbesondere darüber, dass die Regierung heute weitere Schritte zu seiner Demontage eingeleitet hat. Dr. Hinton, Sie haben vorhin die Bedeutung von Bundeszuschüssen für die KI-Forschung hervorgehoben. **Was glauben Sie, wie sich die Finanzierung für KI entwickelt, wenn sich die Bundesregierung weiter zurückzieht?**. Und an Sie, Senator Sanders: Die Abschaffung des Bildungsministeriums kann nur durch einen Kongressbeschluss

erfolgen. **Welche Rolle wird der Kongress dabei spielen, und wie erwarten Sie seine Reaktion?**.

Dr. Geoffrey Hinton: Wenn man die USA wirklich schwächen wollte, würde man als Erstes die Forschungsuniversitäten angreifen und die Finanzierung der Grundlagenforschung kürzen. Die Folgen sieht man nicht sofort.

Dr. Geoffrey Hinton: Die Deep-Learning-Revolution ist aus langfristig geförderter Grundlagenforschung entstanden – über viele Jahre hinweg. Wenn man diese Mittel streicht, ist das wie das **Aufessen des Saatguts**: In 10, 20 Jahren werden die USA weit hinter China zurückfallen. Was die Trump-Administration hier tut, ist genau das, was man tun würde, wenn man Amerika schwächen wollte. Zweiter Punkt: Sie hatten eine Bildungsministerin, die offenbar dachte, dass „AI“ „A1“ heißt – es gibt ein Video, in dem sie den Begriff „A1“ benutzt.

Dr. Geoffrey Hinton: Das ist bemerkenswert, denn es bedeutet, dass sie über längere Zeit dachte, es gehe um „A1“. Sie hat nie studiert. Ich vermute, sie wusste schlicht nicht, dass „AI“ eine Abkürzung ist – für „Artificial Intelligence“. Sie hat den Buchstaben „I“ offenbar mit der Ziffer „1“ verwechselt. Wenn man so eine Bildungsministerin hat, weiß ich ehrlich gesagt nicht, was man sagen soll.

Senator Bernie Sanders: Ich will es so sagen: Unter all den Problemen, mit denen dieses Land zu kämpfen hat, steht **Bildung ganz oben**. Wir haben im reichsten Land der Geschichte ein Betreuungs- und Bildungssystem für 0- bis 4-Jährige, das praktisch dysfunktional ist. Das sind die wichtigsten Jahre für emotionale und kognitive Entwicklung – und doch verdienen Menschen, die mit diesen Kindern arbeiten, oft weniger als Beschäftigte bei McDonald’s. Das sagt viel darüber, wie wir Bildung – und unsere Kinder – bewerten.

Senator Bernie Sanders: Zweitens: In internationalen Leistungsvergleichen in Lesen, Naturwissenschaften und Mathematik schneiden wir schlecht ab. Wir haben große Probleme – aus guten Gründen –, die besten Köpfe in den Lehrerberuf zu holen. Lehrerinnen und Lehrer haben einen extrem schweren Job und bekommen nicht die Unterstützung, die sie brauchen. Die Kosten für Hochschulbildung sind absurd hoch. Viele von Ihnen werden mit Zehntausenden Dollar Schulden abschließen. Wenn Sie Medizin studieren oder in andere Aufbaustudiengänge gehen, wird es noch mehr.

Senator Bernie Sanders: Wenn wir die USA wirklich „groß“ machen wollen, ist es keine Übertreibung zu sagen, dass wir die **bestausgebildete Bevölkerung der Welt** brauchen – dass wir Bildung wertschätzen, Lehrkräfte respektieren und

sicherstellen müssen, dass jede Person in diesem Land so viel Bildung bekommen kann, wie sie braucht. Das ist gut für die Einzelnen – und gut für das Land. Aber wir bewegen uns in allen Bereichen in die falsche Richtung. Mein Freund Mr. Mandani, der wohl bald Bürgermeister von New York sein wird, wird heftig angegriffen, weil er fordert, dass Kinderbetreuung in New York City kostenlos sein soll.

Senator Bernie Sanders: Was für eine „radikale“ Idee. Wir gewähren Billionen an Steuervorteilen für das oberste Prozent. Wir geben eine Billion für das Militär aus. Aber die Idee, hochwertige, kostenlose Kinderbetreuung anzubieten – oder wie vor 70 Jahren die großen öffentlichen Universitäten wieder gebührenfrei zu machen – gilt als „extrem“.

Senator Bernie Sanders: Wir müssen innehalten und erkennen: Wenn wir wirklich ein großartiges Land sein wollen, müssen wir Bildung wertschätzen, angemessen finanzieren und Bildungschancen für alle öffnen.

Dr. Geoffrey Hinton: Ich möchte noch etwas ergänzen: Wenn man darauf schaut, wann die USA „groß“ waren – in den 50er- und frühen 60er-Jahren –, entwickelte sich das Land sehr schnell. Menschen konnten sich zwei Autos und ein Haus leisten. Die Steuersätze für Reiche lagen damals bei **etwa 70 %**. Das braucht man. Man braucht Steuern, um all das zu finanzieren – und man muss Steuervermeidung der Reichen bekämpfen.

Dr. Geoffrey Hinton: Es ist verrückt: Sie könnten problemlos höhere Steuern zahlen und hätten immer noch ein paar Milliarden zum Ausgeben. Niemand braucht so viel Geld.

Mo Elleithee: Wir kommen langsam an das Ende unserer Zeit, und ich sage das ungern, wenn noch so viele in der Schlange stehen. Wir haben Zeit für eine letzte Frage aus dem Publikum. Wir nehmen diese hier unten. Kein Druck. Es tut mir leid für alle anderen, besonders für dich dort oben am Mikro. Du musst jetzt die brillanteste Frage des Abends stellen. Kein Druck.

Nicholas (Student): Ja, ich weiß, oder? Ich bin **Nicholas**, im ersten Jahr des Masterprogramms an der McCourt School of Public Policy, und ich komme aus New York City. Meine Frage richtet sich an beide: **Glauben Sie, dass der Ersatz von Einstiegsjobs durch KI eine Art „Talent-Doom-Cycle“ auslösen wird – eine Abwärtsspirale, in der wir unabsichtlich verhindern, dass neue Expertinnen und Experten entstehen, weil wir nicht mehr in Berufseinsteiger investieren?**.

Dr. Geoffrey Hinton: Nein. Nein. Ich glaube, was passieren wird, ist Folgendes: KI entwickelt sich schnell genug, um entstehende Lücken selbst zu füllen.

Senator Bernie Sanders: Ich mache mir Sorgen, wenn ich höre, dass Millionen Roboter gebaut werden sollen – und gleichzeitig von „Reindustrialisierung" der USA die Rede ist. Man kann die Industrie zurückholen, aber die Arbeit wird nicht von Menschen erledigt werden. Ich frage mich, wie Menschen dann Einkommen erzielen sollen, um die Produkte zu kaufen, die hergestellt werden. Wie Dr. Hinton ganz am Anfang sagte: Wenn Einstiegsjobs fehlen, wie sollen junge Menschen dann Karrierewege aufbauen?

Senator Bernie Sanders: Das ist ein reales Problem. Ich möchte die Leute hier gern etwas fragen. Heben Sie bitte die Hand – ich muss mir überlegen, wie ich das formuliere. Ich stelle zwei Fragen. Die erste: Wer von Ihnen sieht KI für das eigene Leben als positive Entwicklung? (Hände gehen hoch.) Gut. Zweite Frage: Wer macht sich Sorgen, dass KI negative Auswirkungen auf die eigene Zukunft haben wird? (Wieder viele Hände.) Wow. Okay. Bei der zweiten Frage waren deutlich mehr Hände oben.

Senator Bernie Sanders: Ich war kürzlich in Davenport, Iowa, bei einer Veranstaltung vor einem überwiegend arbeitenden Publikum. Ich habe ihnen dieselben Fragen gestellt. Auf die Frage, ob KI und Robotik positive Auswirkungen für sie haben werden, gingen in einem Saal mit etwa 2.500 Menschen zwei Hände hoch. Unter Arbeiterinnen und Arbeitern gibt es eine sehr reale, berechtigte Sorge, was KI für sie bedeutet – und ich sehe diese Sorge auch hier im Raum bei vielen von Ihnen.

Mo Elleithee: Senator und Professor, ich möchte Ihnen beiden das Schlusswort geben. Eine Frage würde ich Sie bitten, in Ihre Schlussbemerkungen einzuweben: Was kann der „Durchschnittsmensch" tun? **Was können diese Studierenden tun, um sich auf all das vorzubereiten, worüber Sie heute gesprochen haben?**.

Senator Bernie Sanders: In vieler Hinsicht geht Ihre Frage über KI hinaus – sie ist im Kern politisch. Wir haben mehrfach gesagt: KI ist weder gut noch schlecht. Es hängt davon ab, wer von ihr profitiert und wie sie eingesetzt wird. Sie leben derzeit in dem, was ich „oligarchische Gesellschaft" nenne – eine Gesellschaft, in der eine kleine Zahl sehr mächtiger Menschen, die jetzt aggressiv in KI investieren, aber schon vorher sehr mächtig waren, enorme Kontrolle über Wirtschaft und Politik hat – nicht zuletzt durch ihre Fähigkeit zu spenden.

Senator Bernie Sanders: Musk etwa hat **270 Millionen Dollar gespendet, um Trump ins Amt zu bringen**. Es geht also nicht nur um KI, nicht nur um den Klimawandel, nicht nur um Wirtschaft oder Gesundheitsversorgung. Sie leben im reichsten Land der Geschichte. Wenn wir ein rationales System hätten, das darauf angelegt wäre, das Leben aller Menschen zu verbessern, könnten wir Außergewöhnliches leisten. KI wird den Wohlstand vergrößern. Ja, wir könnten Bildung von der Kita bis zum Graduiertenstudium kostenfrei machen. Ja, wir könnten universelle Gesundheitsversorgung einführen.

Senator Bernie Sanders: Ja, wir könnten weltweit Vorreiter bei der Umstellung unseres Energiesystems sein. Ja, wir könnten den notwendigen Bestand an bezahlbarem Wohnraum bauen. Das ist kein utopischer Traum. Das könnten wir tun – wenn wir eine Regierung hätten, die sich um die Bedürfnisse normaler Menschen kümmert. Wenn wir stattdessen eine Regierung haben, die von Reichen dominiert wird, dann gibt es Steuergeschenke, Deregulierung, mehr CO_2-Emissionen – und so weiter. Die wirkliche Frage ist daher eine grundlegende politische:

Senator Bernie Sanders: Wir brauchen Ihre Generation. Und ich sehe überall im Land Fortschritte – junge Leute, die aufstehen und eine Regierung schaffen wollen, die für alle arbeitet – nicht nur für die großen Geldinteressen. Das ist aus meiner Sicht die zentrale Aufgabe.

Dr. Geoffrey Hinton: Für diejenigen, die keine Programmierer oder Ingenieure sind – was können wir tun, um uns vorzubereiten? Im Grunde kann ich nur wiederholen, was Bernie gesagt hat.

Mo Elleithee: Gut. Ich kann Ihnen beiden nicht genug danken – dafür, dass Sie heute hier sind und diese Diskussion angestoßen haben. Nicht, dass es eines Anstoßes bedurft hätte – Studierende kommen täglich in unser Büro und in viele andere, um über KI zu reden und Fragen zu stellen. Ich möchte den studentischen Freiwilligen von GU Politics sowie denen aus den Programmen der Computer Science und des Massive Data Institute danken, die bei der Organisation geholfen haben. Aber am wichtigsten – noch wichtiger als diesen beiden zu danken – ist es, Ihnen allen zu danken: Dafür, dass Sie heute Abend hier sind, dass Sie Ihre Zeit investiert und so gute Fragen gestellt haben.

Mo Elleithee: Vielen Dank und einen schönen Abend!