Calvin, vielen Dank, dass du vorbeigekommen bist, um mir von deiner App zu erzählen. Bevor wir uns darauf einlassen, warum erzählst du meinem Publikum nicht ein wenig über deinen Hintergrund und wie du dich engagiert hast? Absolut, also für mich, als ich in der zweiten Generation Chinesisch-Amerikaner aufwuchs, war es immer sehr schwierig, Mandarin zu lernen. Wenn Sie sich das vorstellen können. Also für mich: Ich musste nicht nur sehr fleißig studieren, sondern nahm auch das Abenteuer auf sich, um in Peking zu studieren. Und ich habe an der Tsinghua Universität studiert, ich war sehr glücklich, aber als ich dorthin zurückkam. Ich wusste, dass etwas fehlt. Weil diese Art des Eintauchens mein Erlernen einer Sprache wirklich beschleunigt, aber als ich zurückkam, war ich wie während ich Augmented Reality für die Informatik lerne. Warum konnte ich nicht wenigstens sehen, was immer ich höre, und es dann auch in einer anderen Sprache hören, oder es in einer anderen Sprache sehen, so dass ich ein Vokabular lernen konnte, das interessant, dauerhaft und relevant für das ist, was ich lerne. So kam ich zurück, und ich baute das beste Team auf, das ich konnte, wir fanden den besten Technologen für fortschrittliche Spracherkennung, maschinelle Übersetzung und wir bauten ein System, das alles, was ein Sprecher sagt oder ein Lehrer, wenn er die Software benutzt, auf dem Bildschirm in zwei Sprachen untertitelt. Wir bekommen ein Transkript nachher, Untertitel und Untertitel für die Videos, Abstract und Analyse für danach, und das ist es, was wir heute hier diskutieren wollen. Wow, ich meine, das klingt ziemlich unglaublich. Ich wünschte, ich hätte so ein Werkzeug, als ich Deutsch lernte. Es handelt sich also um eine Plattform für künstliche Intelligenz, von der ich annehme, dass sie auf einem Web gehostet wird, oder um etwas, das tatsächlich auf Ihr mobiles Gerät heruntergeladen werden kann. Der größte Teil der Berechnung findet also auf Cloud-Ebene statt, nur damit die Verarbeitung wesentlich robuster ist. Wir integrieren langsam unsere GPU-Cloud, weil wir eine Partnerschaft mit NVIDIA eingegangen sind, und das ist etwas, auf das wir umsteigen wollen. Aber im Moment ist es wirklich für Unternehmenssoftware für die Hochschulbildung oder für Lernumgebungen in Unternehmen gedacht. Aber danach gehen wir langsam über. Wir haben ein Team von Praktikanten der Temple University, das uns dabei hilft, eine mobile App zu entwickeln. Wenn Sie also an Ihrer nächsten Konferenz teilnehmen, können Sie die App herunterladen, und wenn Sie sehr weit zurück sind oder sich nicht einmal im selben Raum befinden, können Sie sehen, was der Sprecher sagt, das Video, das Dia-Deck und die Bildunterschriften. Und dann könnten Sie eine Zielsprache wählen, so dass Sie, egal ob Sie Deutsch, Spanisch oder Koreanisch lernen, diese live in Ihrer gewünschten Sprache sehen können. Das ist ziemlich cool. Ich weiß, dass wir hier auf dem Campus verschiedene Systeme für die Zuschauerresonanz untersuchen. Einer von ihnen ist Glisser, den ich sehr schätze, aber ich glaube nicht, dass er diese Art von Beschriftungsfähigkeit hat, also wenn ich mit ihm vergleichen kann, ist es anders als sagen, dass Google die App übersetzen kann, die ich eigentlich noch nie für einen sehr langen Zeitraum ausprobiert habe. Aber es ist etwas auf deinem Handy. Und wenn Sie ins Ausland reisen, können Sie sich mit jemandem in einer anderen Sprache unterhalten. Kann man das auch bei Ihnen machen oder ist es primär für Präsentationen wie in einer Klasse gedacht? Im Moment sind wir eher präsentationsorientiert. Die Sprache-zu-Text-Anwendung für Verbraucher ist auf dem Vormarsch. Aber Google Translate und Sie kennen Bing oder einen der anderen großen Anbieter, es ist sehr generisch, und das Gefühl, dass es wie ein Wörterbuch ist. Und es hat keine Personalisierung für Ihre Stimme oder Ihre Absichten sind etwas von dieser Art. Deshalb arbeiten wir sehr hart mit unserer natürlichen Sprachverarbeitung und künstlicher Intelligenz, um jeden unserer Sprecher sehr gut zu verstehen. Im Moment richten wir uns also wirklich an die akademische Welt, die Meetingsindustrie, multinationale Konzerne und Regierungen. Also wenden wir es jetzt eher für die reine Sprachausgabe auf Text und Übersetzungen an, aber später werden wir mit tragbaren Technologien noch mehr Fortschritte machen. Die ganze Idee, künstliche Intelligenz einzusetzen, ist für mich erstaunlich. Ich bedeute, dass dieses Sie wissen, sagte Google, dass sie eine AI erste Firma werden, und es scheint, wie Möglichkeiten endlos sind. Wie bauen Sie etwas oder nutzen Sie die Vorteile der Google-Tools? Oder wie fängt man an, eine künstliche Intelligenz zu bauen? Anwendung? Nun, man muss über sehr solide Grundlagen in der Informatik verfügen, die ich nie zuvor mit einem internationalen Wirtschafts- und Marketinghintergrund für mein Grundstudium aufgewachsen bin. Ich fand die besten Talente, die ich auf der ganzen Welt finden konnte, die in hohem Maße Ingenieurwissenschaften studieren. So zum Beispiel unser Chief Technology Officer, Nagendra Goel. Er promovierte in Johns Hopkins über Sprachverarbeitung und verbrachte 25 Jahre in der Industrie und im akademischen Bereich, um zu studieren, wie man Spracherkennung so gut wie möglich machen kann. Und tatsächlich, wir sind vor kurzem gestapelt unsere Maschine gegen Google's für die Anerkennung, wo sie auf 80's im Durchschnitt durchgeführt. Wir führten Upper 90's durch, aber es bedurfte viel Engagement, um etwas intern aufzubauen, dass wir die Privatsphäre für diejenigen schaffen können, die Datenschutz wollen, und dass wir ihn gut absichern können. In welchem Stadium befindet sich Ihr Unternehmen Ihrer Meinung nach jetzt? Sie werden immer noch als Startup betrachtet? Haben Sie zahlende Kunden? Wie läuft's damit? Im Moment sind wir mit der Forschung und Entwicklung fertig. Wir haben ein Produkt, das wir an verschiedenen Standorten getestet haben. Und gerade jetzt haben wir eine Partnerschaft mit ACT (American College Test), NVIDIA und wir werden den African Trade Investment Global Summit in D.C. sponsern. So haben wir eine Menge Dinge in der Pipeline, dass wir an einer Menge lustiger Partnerschaften arbeiten, die wir in jedem der Märkte, in denen wir uns befinden, wachsen und erweitern. Zum Beispiel sind wir Partner von Meeting Professionals International (MPI), einer großen Meetinggruppe, die zu den größten der Welt gehört. Und für ihre Akademie des unternehmerischen Lernens haben sie uns auf Tournee zu vielen verschiedenen Veranstaltungen in Vegas oder wo auch immer sie sich entscheiden, mitgenommen. Das ist ziemlich aufregend. Es sieht so aus, als gäbe es einen großen Bedarf für so etwas. Wissen Sie, jedes Unternehmen, das internationale Unternehmen wert ist, hat überall Büros. Ich kann mir vorstellen, dass dies wirklich etwas ist, das weit gehen könnte. Wie sehen Sie die Anwendung im Bildungsumfeld? Könnten Sie uns ein oder zwei Szenarien nennen? Wie kann man das nutzen? Auf jeden Fall. Ich kann Ihnen einen wirklichen Grund nennen, warum wir das tun; der konkrete Grund ist, dass einer von fünf US-Bürgern taub oder schwerhörig ist. Das bedeutet, dass die immer erwachsenen Schüler in den ersten Reihen sitzen mussten. Sie mussten immer die Lippen des Professors oder des Lehrers lesen. Können Sie sich vorstellen, für eine Veranstaltung viel zu bezahlen und nicht einmal hören zu können? Wie schmerzhaft ist es? Und tatsächlich sprechen so viele Studenten leider nie über ihre Bedürfnisse. Auch wenn es ein ganzes Büro für Behindertenhilfe gibt. Sie haben nie erwähnt, dass wir eine Unterkunft brauchen. Dann, wenn sie nie ihre Lehrer benachrichtigt haben, werden sie immer verspottet, weil sie so sind, wie sie sind, warum haben Sie ein Headset an? Hörst du Musik? Also habe ich zu viele schlechte Geschichten gehört. Dies ist eine Sache, die wirklich relevant und nützlich für sie ist, um ein visuelles Werkzeug zu haben, das sie sehen konnten. Dann die Sprachlernkomponente, wenn Sie schnelles Sprachenlernen machen, ist es sehr effizient, wenn Sie Informationen lernen, die Ihnen gefallen. Und so nehmen Sie an all diesen Kursen teil, jetzt können Sie sie auch gleichzeitig in einer anderen Sprache belegen. Und dann ist der dritte Aspekt wirklich die Neurowissenschaft hinter ihm ist, wenn Sie eine Sache sehen und hören, die zwei Teile Ihres Gehirns verwendet, um zu verarbeiten, sind Sie statistisch bedeutend, um diese Informationen soviel mehr zu behalten. Interessant. Wir sind also nicht die Ersten, die diese Echtzeit-Untertitelung erstellt haben, die in den 2000er Jahren von IBM gemacht wurde. Sie halfen einer Handvoll Schulen. Und zu dieser Zeit, es war sagen, überall von 15 Millionen bis 100 Millionen Dollar, die sie von diesen Schulen, dass sie für Behinderten-Zwecke speziell zu helfen. Aber da sie IBM sind, haben sie nicht mehr als eine Milliarde Dollar produziert, also hat das Unternehmen gesagt, dass sie es nicht einfach verkaufen sollen. Es lebt noch bis zum heutigen Tag, aber diese Art der Forschung wirklich bewiesen, dass tatsächlich mit 10 Jahren von Daten, um zu beweisen, dass mit der Verwendung von Echtzeit-Untertitelung, Transkription, und dann eine interaktive Transkription für Videos, so dass Sie tun könnten, Keyword-Suche oder etwas von dergleichen und Untertitel für die Videos, Studenten verbessert ihre Noten um einen ganzen Buchstaben Grad. Also war es wirklich effektiv, es war einfach nur traurig, dass sie das Projekt wegen der Finanzen nicht durchführen konnten. Ist das die Firma, aus der Nuance wurde? Also verkauften sie ViaVoice, ihre Spracherkennungs-Engine. Ich verstehe. Und jetzt haben sie es im Konsortium, wo sie es immer noch benutzen. Ich sehe, aber es ist erstaunlich, wie sich Spracherkennung wie diese einfach ausbreitet und wie Sie sagten, dass es Dienste gibt, die es schon eine Weile gibt, bei denen man den Ton von einem Video in Bildunterschriften übersetzen kann. Aber das ist Echtzeit. Was ist die Latenzzeit? Es hängt also alles davon ab, wie viel wir es auffrischen, denn wenn wir es mit mehr Rechenleistung ausstatten, ist es schneller. Aber auf einem Standard sollte es weniger als eine Viertel-Sekunde sein. Wow! Es sollte sofort geschehen. Denn, wow das alles fasziniert mich, wie du etwas trainierst, wie du KI trainierst. Das ist so eine Art Situation, ich erinnere mich, dass ich von Google gehört habe. Und wie der Grund, warum es so gut bei der Übersetzung von Texten wurde, war, dass sie nicht nur Regelwerke durchliefen und den gesamten Text analysierten, sondern dass sie zwei verschiedene Texte in zwei verschiedenen Sprachen als Grundlage verglichen haben. Und das ist die Grundlage ihrer Übersetzungen geworden. Ist das die Art und Weise, wie das funktioniert? Ja, so dass neuronale Netze jetzt eines der größeren Felder ist, in dem Sinne, dass die KI nur viele Daten und viele Berechnungen wie Algorithmen nimmt, um allgemeine Trends herauszufinden und zu lösen, die sie in diesem Datensatz sehen. So dass, wenn Sie es graben Sie es hinunter eine andere Schicht, wenn Sie Schichten und Schichten und Schichten und Schichten von Schichten der Schichten der verschiedenen Arten von Daten, dann kann es ziehen und abrufen, dass die Informationen schneller oder in einer effizienteren Art und Weise. Aber ja, das ist es im Wesentlichen, wie die Software im Laufe der Zeit besser wird, dass sie mehr Anwendungsfall sammelt, sie sammelt mehr Fallstudien, sozusagen ein Sprecherprofil, Vokabulare. Und es weiß, wie gern du Dinge sagst. Wie oft Sie bestimmte Wörter verwenden. Und es versteht sowohl die Grammatik als auch den Kontext. Das ist der schwierige Teil, denn es ist sehr einfach, viele Wörterbücher hochzuladen, aber es ist schwer auf die Größe der Ablage. Aber damit es ein intelligentes System wird, muss es wirklich tiefer in die Linguistik eindringen. Und deshalb gibt es ein ganzes Feld, das sich aus der Computerlinguistik entwickelt hat. Von denen einer unserer anderen Partner, hat er seinen Master in Computerlinguistik, also leitet er das Übersetzungssystem. Also, das ist in den Bemühungen, ich denke, jeder in der Industrie ist wirklich in Richtung der tiefen Lernroute von Ihnen wissen, Multiplikation Schichten von Informationen bewegen. Und je mehr wir sehen, dass es benutzt wird, desto besser wird es mit der Zeit. Mir scheint, dass man zumindest in den Anfangsstadien Menschen haben muss, die sich diese Übersetzungen ansehen? Möchten Sie sehen, wie genau sie sind? Also ist das immer noch etwas, das andauert und von dem man noch eine Menge haben muss? Ist es arbeitsintensiv, diese Systeme zu validieren? Es kann in beide Richtungen gehen, Sie können es mit einem System wie Blue Scores automatisieren. Oder Sie viele Male, die wir es gerne intern machen, um zu sehen, wo wir uns mit der Industrie messen und wie wir vergleichen? Aber es ist immer schön, den Computer mit überwachtem Lernen zu versorgen, damit er im Laufe der Zeit mehr unbeaufsichtigtes Lernen durchführen kann. Aber ja, es kommt darauf an. Deshalb suchen Sie sich Dinge aus, über die Sie gerne übersetzen. Also wählen wir TED Talks oder irgendetwas, das intellektuell wertvoll ist oder einfach nur von Interesse ist. Wie meine Podcasts! Ja, weißt du, im Moment sind meine Podcasts ein Audio-Podcast. Gelegentlich mache ich ein Video. Aber ich habe andere Leute gesehen, die Podcasts machen, die, obwohl es kein visuelles Interesse gibt, es auf YouTube veröffentlichen. Also, in der Tat, dachte ich daran, das zu tun, genauso wie eine andere Plattform, auf der Leute mein Material finden könnten. Wäre es nicht schön, meinen Audio-Podcast auf YouTube mit den Untertiteln in einer Sprache zu haben, die man auswählen könnte, ist das etwas, das für jemanden mit meinen Mitteln machbar ist. Absolut, nehmen wir Ihren Anwendungsfall Rodney. Als professioneller Podcaster haben Sie den Vorteil, dass Sie unsere Software als Dienstleistung nutzen können: Im Moment sind wir gerade dabei, diese Podcasts zu beschriften und zu transkribieren, diese Podcasts können Sie dann auf Ihren Podcast hochladen, für jemanden mit meinen Mitteln. Absolut, nehmen wir Ihren Anwendungsfall Rodney. Als professioneller Podcaster, was der Vorteil der Nutzung unserer Software als Dienste ist: Im Moment sind wir Untertitelung und Transkription, diese Podcasts tatsächlich, können Sie dann dieses Transkript auf Ihren Podcast hochladen, so dass es mehr SEO oder SMO hat, so dass Sie nach Schlüsselwörtern oder etwas Ähnliches suchen können, Wort wörtlich Text. Und danach, wenn Sie sich dafür entscheiden, auf YouTube hochzuladen, können Sie eine höhere Leistung finden, als nur die standardmäßige Beschriftung zu verwenden, die sie eingebaut haben. Seien wir ehrlich, Alphabet verbringt viel Zeit damit, viele verschiedene Dinge zu tun. Also, ich werde sagen, Google ist ein großer Innovator, aber im Kern, sie sind in Bezug auf ihre Einnahmen Dollar, sie sind eine Ad-Tech-Unternehmen mehr als alles andere in der heutigen Zeit. Ja, für diejenigen von euch, die offensichtlich, da ihr auf Audio hört, wisst ihr nicht, was ich suche. Warum erklären Sie nicht, was Ihr Bildschirm hier zeigt? Klar, also haben wir ein Transkript an der Spitze unserer Software, das die ganze Zeit aufgezeichnet hat. Dann haben wir noch eine Abschrift für Deutsch. Aber als Overlay haben wir die Realität erweitert, es gibt eine transparente oder transluzente Textbox, die für PowerPoints oder PDFs in beiden Sprachen gleichzeitig überlagert werden kann. Ich sehe, dass es jetzt unten auf Ihrem Bildschirm passiert. Das ist ziemlich beeindruckend! Und die Latenzzeit ist sehr schnell. Es ist fast wie ein Echo zu hören, wenn ich lese, was ich gerade sage, es ist irgendwie seltsam, aber das ist ziemlich beeindruckend. Das sind viele Jahre Forschung und Entwicklung. Und wir sind endlich froh, dass wir damit Menschen aufgrund unserer Kernaufgabe helfen können. Wir sind ein sozial engagiertes Unternehmen, daher spenden wir für jeden Vertrag, den wir unterzeichnen, ein System an eine Primar- oder Sekundarschule Ihrer Wahl zu Ihren Ehren, damit wir helfen können, das Lernen der Schüler zu beschleunigen. Und lassen Sie sie lernen, wie sie schneller lernen. Am Ende des Tages ist das eigentlich sehr einfach. Es ist fast wie die Grundfarben des Lernens: visuell, auditiv und kinästhetisch. Es geht nur darum, ihnen mehr Wege aufzuzeigen, um den Inhalt zu erhalten. Deshalb bin ich ein so großer Befürworter von Universal Design for Learning, denn die Art und Weise, wie wir die Inhalte ausliefern, ist ebenso wichtig wie die Art und Weise, wie die Schüler sie ausdrücken und darauf getestet werden können. Daher ist es sehr wichtig, alle Benutzer in einer inklusiven Umgebung zu halten. Da Sie wissen, dass sie immer sagen, wir sind der Schmelztiegel in den USA, aber in diesem Jahr in der Open Doors Bericht Statistiken zeigen, dass wir mehr internationale Studenten hatten. In diesem Jahr gibt es über eine Million ausländischer Studenten. Und da wir mehr und mehr Studenten in Übersee und intern in den USA haben, müssen wir alle diese Benutzer im Hinterkopf behalten, alle ESL-Lernenden, und dann auch alle, die irgendeine Art von unterschiedlichen Geburtsumständen haben, die sie nicht wählen können, die verschiedenen gesundheitlichen Umstände, dass sie immer noch gleichen Zugang zu Gerechtigkeit und Lernen haben. Und es geht nicht so sehr um den Zugang zu den Informationen. Es geht darum, es für sie nutzbar zu machen, damit sie es in Weisheit verwandeln können. Und wenden Sie es dort an, wo es gebraucht wird. Sicher, ich meine, ich kann sicherlich sehen, wie dies eine wunderbare Ergänzung zu der Art und Weise, wie wir unterrichten, sein könnte. Wir haben viele ausländische Studenten; Englisch war nicht ihre Muttersprache. Ich bin sicher, das macht es ihnen sehr schwer. Sie lieben es, wenn Vorlesungen festgehalten werden. Wir verwenden zwei verschiedene Systeme auf dem Campus für die Erfassung der Vorlesungen, und Sie können sehen, wie besonders vor den Prüfungen es viel Verkehr bekommt. Und sie schauen sich diese Vorträge an. Sie wissen, dass wir versuchen, weg von den Vorlesungen zu kommen, wie viele Schulen und das Umkippen des Klassenzimmers. Aber es gibt immer noch eine Menge Vorlesungsstoff, und diese in ihre Muttersprache übersetzen zu lassen, wäre sicherlich ein Kinderspiel. Arbeiten Sie schon mit einigen der größten Anbieter von Lecture Captures zusammen oder haben sie ihre eigene Art und Weise, dies zu tun? Für die MOOcs wie edX und Coursera haben sie einen Freiwilligendienst in Anspruch genommen. Also, weil ich lernen möchte, sagen wir mal Kostenrechnung, würde ich mir das Video ansehen und es auf Chinesisch transkribieren oder auf Chinesisch beschriften. Es wird alles von einem Freiwilligen gemacht. Aber nicht zu sagen, dass wir nicht bereit sind, ihnen mit mehr Werkzeugsätzen zu helfen, damit die Schülerinnen und Schüler es effizienter machen können. So werden unsere Postproduktionswerkzeug-Sets erweitert, so dass wir immer mehr Anbietern, die kostenlose Bildung anbieten, helfen können. Wir haben einige Weltklasse-Ausbildung online. Aber noch einmal, einige Leute haben vielleicht Zugang dazu, und einige nicht auf unterschiedliche Art und Weise. Jetzt wird der Redner, der Vortragende, der Vortragende oder der Moderator mit Ihrer Software auf dem Podium verbunden. Wie lange wird es für einen Studenten dauern, der einfach sein Handy, sein Smartphone und den Ton auf diese Weise aufnehmen und den übersetzten Text sehen kann? Audioqualität ist zweifellos ich stelle mir vor, dass es ein Problem ist? Also ist es machbar. Da alles sehr sprecher- oder keynote-orientiert ist, macht es das audio-visuelle Team so viel einfacher, wenn es auf der Moderatorenseite gemacht wird. Wenn ein Schüler es transkribiert, hängt es davon ab, wie sauber das Audio ist; je besser es ist, desto genauer wird es eindeutig sein. Es ist also etwas, das wir den Schülern in die Hände geben wollen, und wir arbeiten langsam daran. Aber es muss eine Art gutes Aufnahmegerät geben, so wie ein Audio-Eingabegerät. Richtig, richtig, richtig. Die Räder drehen sich hier und denken an einen Studenten, der sich ein aufgezeichnetes Video in seiner Vorlesung anschaut. Warum konnten sie die Kopfhörerbuchse nicht von ihrem Computer, wo sie sie sich gerade anschauen, in den Mikrofoneingang ihres Smartphones einstecken und das sofort übersetzen lassen? Scheint so, als ob das machbar wäre. Ja, wir machen auch eine Menge Video-Untertitel. So haben wir tatsächlich ein Loopback-Feature, bei dem ein Student eine Vorlesung anschaut, sie könnte sie durchlaufen und sie könnten die Untertitel live sehen, oder wir können es auf der Postproduktionsseite machen, und es reinigen und bearbeiten lassen. Aber es ist etwas, was jeder mit unserer Software tun könnte. Sie können sich jedes Video ansehen, das Sie wollen, und es kann in einem Live-Übersetzungs- und Untertitelungsstil erstellt werden. Was würden Sie sagen, ist die Genauigkeit in diesen Tagen der on-the-fly-Typ, ohne dass sie in irgendeiner Weise gereinigt werden? So war die Spracherkennung in Bezug auf die Industriestandards schon immer der Zeit voraus. Es sollten die oberen 90er Jahre sein, je nach Lautsprecher, die akustischen Einstellungen. Die hohen 90er wie die 97er, die wir gesehen haben, oder die 99er. Und dann war die Übersetzung schon immer derjenige, der sozusagen aufholt. Es ist schwer, nicht nur die Worte zu übersetzen, sondern auch den Sinn dahinter und die Begründung dahinter. Wir haben gesehen, dass die 80er Jahre ungefähr dem Standard oder dem Durchschnitt entsprechen. Das ist es, was viele Forscher im Laufe der Zeit entwickelt haben. Wir sind sehr daran interessiert, es genauer zu machen, ob es sich nun um statistische maschinelle Übersetzung, regelbasierte Maschinen oder neuronale Netze handelt. Jede Art von Hybrid ist das, womit wir herumspielen, so dass es für alle Parteien nützlicher sein kann. Großartig! Hör zu, ich möchte deine Zeit respektieren. Und ich habe eine Herausforderung für dich. Vielleicht können Sie das schaffen? Es kann auch für mich das erste Mal sein. Vielleicht dieser Podcast? Sie könnten es übersetzen lassen, tatsächlich haben Sie bereits ins Deutsche übersetzt, nicht wahr? Also könnten wir das vielleicht öffentlich machen und tun, wovon ich gesprochen habe. Und das auf YouTube mit der Simultanübersetzung. Vielleicht können Sie mir dabei helfen, dass das passiert? Herausforderung angenommen! Okay, sehr gut, Calvin, danke fürs Vorbeikommen, ich weiß das zu schätzen. Danke Schoen!