

Die Waffe der Zukunft: Roboter töten für 30 Dollar

Forscher schlagen Alarm wegen neuartiger Drohnen: Autonome Waffen stehen kurz vor dem Durchbruch. Die Regierungen schauen zu, auch jene der Schweiz.
Andreas Mink, Michael Furger

Es ist ein verstörendes Video, das derzeit im Internet Millionen von Zuschauern findet. Kleine Drohnen, gesteuert von künstlicher Intelligenz, greifen in Schwärmen Menschen an und schießen sie nieder. Der Film ist eine Fiktion, aber er könnte bald Realität werden. So sehen das renommierte Wissenschaftler und Unternehmer auf der ganzen Welt.

Die Entwicklung von vollständig autonomen Waffen stehe kurz vor der Vollendung, sagt der amerikanische Informatik-Professor Stuart Russell der «NZZ am Sonntag». «Das US-Militär wäre innert 18 Monaten in der Lage, Killer-Drohnen in grosser Zahl zu produzieren.» Bei einer Massenproduktion würden die Kosten nach Schätzung von Experten 30 bis 100 Dollar pro Stück betragen. Es wäre eine Massenvernichtungswaffe zum Discountpreis, perfekt nicht nur für das Militär, sondern ebenso für Terroranschläge.

Einen Schutz gegen autonome Waffen wie Drohnenschwärme

werde es laut Russell in absehbarer Zeit nicht geben. Der Wissenschaftler hat daher zusammen mit Forschern und Unternehmern eine Bewegung ins Leben gerufen. Mit dem erwähnten Video wollen sie wachrütteln.

Denn noch warten die Regierungen weltweit ab. Die jährliche Uno-Konferenz zu autonomen Waffen in Genf endete vor wenigen Tagen ergebnislos. Zwar sprechen sich bereits 22 Staaten für ein generelles Verbot von autonomen Waffen aus, die Grossmächte USA, China und Russland wollen davon aber nichts wissen. Auch die Schweiz will kein Verbot.

«Der Bundesrat weigert sich, das Problem überhaupt nur anzuerkennen», sagt SP-Nationalrätin und Sicherheitspolitikerin Chantal Galladé. Sie verlangt von der Schweiz, dass sie als Aufbewahrungsland der Genfer Konventionen auf ein totales Verbot hinarbeitet. Auch der grünliberale Nationalrat Beat Flach kritisiert die Ignoranz der Schweizer Regierung und des Militärs. «Autonome Waffen stellen uns zudem vor völkerrechtliche Fragen.» Wenn Maschinen selbst entscheiden, wen und wann sie töten, kann man niemanden mehr für Kriegsverbrechen vor einem Gericht zur Verantwortung ziehen.

Seite 22

Trump Wie lange strahlt er noch?



US-Präsident Donald Trump feiert seinen bisher wichtigsten Erfolg – und muss gleichzeitig seine schlimmste Niederlage befürchten. Während der Senat mit knapper Mehrheit für die

«grösste Steuerkürzung der Geschichte» stimmt, erreicht die Russland-Affäre eine neue Stufe der Eskalation. Der ehemalige Sicherheitsberater Michael Flynn gesteht vor

Gericht, dass er die Bundespolizei belogen hat. Als Kronzeuge dürfte er für den Präsidenten nun allerdings zu einer schweren Belastung werden. Seiten 2, 3, 19

Swiss warnt vor dem Verlust von Langstrecken

Eine Verkürzung der Landezeiten am Abend hätte gemäss Swiss-Chef massive Folgen für das Streckennetz.
Birgit Voigt

Die Airline Swiss hat kein Verständnis für die Forderung, die Nachtflüge in Zürich einzuschränken. Konzernchef Thomas Klühr sagt im Interview: «Verlieren wir – wie politisch gefordert – die letzten dreissig Minuten am Abend zum Abbau von verspäteten Flügen, gefährden wir damit die Langstreckenverbindungen nach Südamerika, Südafrika sowie Südostasien.»

Als sehr erfreulich beurteilt Klühr dafür den gegenwärtigen Geschäftsverlauf: «Wir haben einen starken Markt, einen wieder schwächeren Franken und einen relativ tiefen Kerosinpreis. Alles zusammen lässt uns auf ein sehr gutes Jahr hoffen.» Ein Spitzenergebnis von über 500 Millionen Franken liegt für 2017 in Reichweite. Einen Gewinn in dieser Grössenordnung hatte Swiss bis anhin erst einmal erzielt, 2007 vor der Finanzkrise.

Seite 33

CVP will Buttets Rücktritt

Das Präsidium der CVP plant, am Montag eine gemeinsame Haltung zum Walliser Nationalrat Yannick Buttet festzulegen. Elisabeth Schneider-Schneiter, Nationalrätin und Mitglied des Präsidiums, erklärt auf Anfrage: «Persönlich bin ich der Meinung, dass Yannick Buttet sein Amt niederlegen muss.» Diese Ansicht herrscht im Gremium vor. Es will den Druck auf Buttet erhöhen, so dass er sein Parlamentsmandat bald aufgibt. Gegen den Nationalrat läuft eine Strafuntersuchung wegen Belästigung. Zum Rücktritt zwingen kann die CVP Yannick Buttet allerdings nicht. (be.)

Seite 10
Kommentar Seite 19

Dauernde Restrukturierungen überfordern viele Banker

Der technologische Wandel trifft die Bankbranche besonders stark. Dies verhärtet das Arbeitsklima.
Von Albert Steck

Die Digitalisierung könnte dazu führen, dass die Belegschaft der UBS in zehn Jahren um 30 Prozent schrumpft. Das erklärte Konzernchef Sergio Ermotti im

November am Europa-Forum in Luzern. Zwar könne der Abbau teilweise durch die natürliche Fluktuation aufgefangen werden. Nach Möglichkeit wolle die Bank die Mitarbeiter aber mit Umschulungen auf die Veränderungen vorbereiten, betonte Ermotti.

Eine neue Studie der Fachhochschule Bern zeigt, dass die Folgen der Digitalisierung in der Finanzbranche sowie im Handel

am negativsten eingeschätzt werden. Demnach beurteilen 42 Prozent der Angestellten die Wahrscheinlichkeit als mittel bis hoch ein, dass ihr Arbeitsplatz in der nächsten Dekade verschwindet. Viele Bankmitarbeiter empfinden den technologischen Wandel nicht nur als Chance, sondern als Bedrohung, folgert Professor Tobias Fritschi, der die Studie durchgeführt hat: «Die Auswer-

tung verdeutlicht, dass der Stress und die psychische Belastung in dieser Branche als besonders ausgeprägt wahrgenommen werden.»

Welch hohem Druck die Bankangestellten ausgesetzt sind, dokumentiert eine Dissertation der Universität St. Gallen, die im Dezember publiziert wird. Die ständigen Restrukturierungen und Abbaurunden hätten zu einer Verhärtung des Arbeitsklimas ge-

führt, sagt Autorin Franca Burkhardt: «Die Identifikation mit der Firma sinkt, und der Zusammenhalt innerhalb der Organisation geht verloren.» Die Soziologin stützt ihren Befund auf die eigene siebenjährige Tätigkeit in mehreren Schweizer Banken sowie auf Interviews mit zahlreichen Angestellten.

Seite 29

Wissen

«Bei Aliens sollte man nicht lächeln»

Warum ein deutscher Professor an Ausserirdische glaubt – und ihren Besuch als Bedrohung taxiert. Seite 57



Sport

Lindsey Vonn will immer noch mehr

Die Amerikanerin erklärt, weshalb sie die beste Skirennfahrerin sei und nun auch gegen Männer antreten wolle. Seite 51

Hintergrund

„Kaum eine Erfahrung verleitet die Menschen so stark zur Nachahmung wie jene des mühelosen Reichtums. Doch Bitcoin ist spekulatives Spielgeld.“



Das digitale Geld Bitcoin taugt nicht als Währung, urteilt Daniel Hug, Leiter des Ressorts Wirtschaft. Seite 17



Magazin Z

Schenken macht Freude

Was beim Geschenk zählt, ist seine persönliche Geschichte: Unsere Sammlerstücke zu Weihnachten

Wie Roboter uns töten werden

Mini-Drohnen, die Menschen jagen und erschiessen – Wissenschaftler weltweit schlagen Alarm und warnen vor der nächsten Generation intelligenter Waffen. Sie töten ohne menschliches Zutun. Ihre Entwicklung ist so gut wie vollendet. Was geschieht, wenn sie in die Hände von Terroristen gelangen? **Von Andreas Mink, New York**

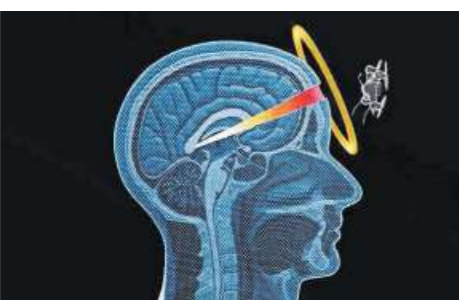
Der Tod kommt als leise surrendes Geschwader. Propeller-Drohnen, nicht viel grösser als Fünffliber, schweben über ein Waldstück irgendwo im amerikanischen Hinterland. In der Ferne taucht ein Universitätscampus auf. Die kleinen Maschinen steuern eines der Gebäude an, ein Dutzend setzt an der Aussenwand an und sprengt ein Loch ins Gemäuer. Die übrigen dringen ein, jagen durch enge Gänge direkt in einen vollen Hörsaal. Ihre Sensoren gleichen gespielte Personendaten und Bilder mit den Menschen im Raum ab und saugen sich an deren Köpfen fest. Dann töten sie – mit einem Bolzenschuss direkt ins Gehirn.

Das Massaker ist Teil eines kurzen Videos, das seit zwei Wochen im Internet kursiert und schon millionenfach angeklickt wurde. «Slaughterbots» heisst es. Und es ist eine Fiktion. Im Moment zumindest noch – sagt Stuart Russell am Ende des Films. Russell ist Informatik-Professor an der renommierten University of Kalifornien in Berkeley. Er forscht seit Jahrzehnten im Bereich der künstlichen Intelligenz. Bisher betrachtete er diese als grossen Segen für die Menschheit. Jetzt hat er seine Meinung geändert. Künstliche Intelligenz ist für ihn nun vor allem eine Gefahr von noch nicht abschätzbar Ausmassen.

Denn das Todesgeschwader aus Mini-Drohnen ohne menschliche Steuerung gezielte Attacken fliegen, sei keine Spekulation mehr. Die Technologie für die Produktion von Schwärmen von Killerdrohnen sei vorhanden, sagt er. «Es bleibt nicht mehr viel Zeit, diese Bedrohung abzuwenden.»

Die Drohnen im Film werden mit Personenprofilen gefüttert, die Computer aus den sozialen Netzwerken gefiltert haben. In diesem fiktiven Fall sind es Studenten, die einen Korruptionsfall aufgedeckt haben und daher beseitigt werden sollen. Da die kleinen Killer mit Software für Gesichtserkennung ausgerüstet sind, können sie ihre Opfer selbständig aufspüren und identifizieren. Im Video surt eine Drohne wie eine aufässige Wespe durch den Saal bis sie ihr Opfer unter einem Tisch gefunden hat. Dann schlägt sie zu.

Drohnen, Gesichtserkennung, künstliche Intelligenz – es ist alles schon entwickelt. Daran eine Waffe zu bauen, ist laut Stuart Russell



Eine Mini-Drohne und der tödliche Schuss in den Kopf. Szenen aus dem Videofilm «Slaughterbots».

STUART RUSSELL / FUTURE OF LIFE INSTITUTE

SPACE DOT ILL.

innert kurzer Zeit möglich. «Das US-Militär wäre innerhalb von 18 Monaten in der Lage, einsatzbereite Killerdrohnen in grosser Zahl zu produzieren», sagt der Experte. «Prototypen könnte ich während eines Semesters mit einer Klasse Master-Studenten herstellen.»

Eine Waffe zum Discountpreis

Militärangehörige und Fachleute verwenden für solche Maschinen den Begriff «Letale autonome Waffensysteme» (LAWS). Sie betrachten diese bereits als dritte Revolution der Kriegsführung nach der Einführung von Schiesspulver im Spätmittelalter und von Atomwaffen am Ende des Zweiten Weltkrieges. Doch autonome Waffen haben einen entscheidenden Vorteil. Sie werden zu einem Discountpreis erhältlich sein. «Bei einer Serienproduktion dürften solche Drohnen zwischen 30 und 100 Dollar je Stück kosten», sagt Russell. Zudem seien LAWS theoretisch in unbegrenzter Zahl als Schwärme einsetzbar. Sie wären die wahrscheinlich billigsten Massenvernichtungswaffen, die es je gegeben hat.

Forscher und Unternehmer schlagen nun Alarm. Russell hat zusammen mit zahlreichen Kollegen die Initiative «Stop Autonomous Weapons» gegründet. Sie will die Herstellung und Verwendung solcher Waffen verbieten. Das Gleiche fordert die amerikanische Forschungsstiftung Future of Life Institute. Sie hat dazu im Sommer einen offenen Brief publiziert. Zu den 40 000 Unterzeichnern zählen Wissenschaftler und Vertreter der Technologiebranche wie der britische Physiker Stephen Hawking, Tesla-Chef Elon Musk, Apple-Gründer Steve Wozniak, aber auch in der Schweiz tätige Wissenschaftler und Unternehmer wie etwa der Forscher Jürgen Schmidhuber, der ebenfalls als renommierter Experte für künstliche Intelligenz gilt.

Die Forscher warnen vor einem beispiellosen Rüstungswettlauf: Sobald ein Land die Herstellung von LAWS aufnehme, beginne ein globales Rennen mit der Konsequenz einer massenhaften Verbreitung von LAWS. Autonome Waffen würden zu Kalaschnikows der Zukunft – tödlich, billig herzustellen und allgegenwärtig. Früher oder später gerieten sie auf den Schwarzmarkt und damit auch in die Hände von Terroristen und Kartern.

Wahrscheinlich eher früher als später. Zum mindest glaubt dies Alvin Wilby. Der Vize-



ILLUSTRATION: WIKTOR DREBNICZE

Liquidierung von Feinden – und dies erst noch unbemerkt. «Es ist schwierig, die Absender hinter autonomen Waffen zu identifizieren», sagt Professor Stuart Russell. «Solche Systeme eignen sich für Leute, die ungestraft Kriege oder Bürgerkriege anzetteln, Rivalen oder einfach nur Menschen umbringen wollen, die ihnen missfallen.»

Der fiktive Film zeigt unter anderem auch, wie elf US-Senatoren im Kapitol von Mini-Drohnen erschossen werden, weil ihre Politik irgendjemandem nicht zu pass kam. In einer anderen Szene wirft ein Flugzeug Hunderttausende der kleinen Waffen über einer Stadt ab. «Genug, um die Hälfte der Stadt zu töten», sagt der Sprecher. «Die schlechte Hälfte der Stadt.» Doch die fliegenden Killermaschinen denken nicht wie Menschen darüber nach, wer schlecht ist und wer nicht. Sie töten, was ihnen einprogrammiert wurde. «Sie dringen in Gebäude, Autos und Züge ein», heisst es im Video. «Sie können Schüssen und Menschen ausweichen. Sie sind nicht zu stoppen.»

Tatsächlich kann man sich gegen autonome Waffen kaum wehren. Russell sagt, das werde auch auf absehbare Zeit so bleiben. Er weiss, dass Staaten und Rüstungskonzerne weltweit intensiv an Verteidigungswaffen gegen LAWS forschen. Dazu zählen Laserkanonen, mit denen die US-Navy derzeit ihre Flotte ausrüstet. Aber diese Abwehrwaffen seien weder zuverlässig noch wirklich effektiv, so Russell: «Heutige Laser brauchen viel zu lange, um einzelne Drohnen ins Visier zu nehmen. Gegen Schwärme sind sie nutzlos.»

Schneller als der Mensch

Aus militärischer Sicht ist eine unbesiegbare Waffe natürlich der ganz grosse Wurf. Die Forscher an der schwedischen Stiftung für Konfliktforschung Sipri definieren autonome Militärsysteme in einer neuen Studie anhand drei programmierter Grundelemente: Sensoren, die Daten sammeln, Software, um die Daten auszuwerten und umzusetzen sowie sogenannte «Effektoren», um Entscheidungen auszuführen. All dies geschieht in Sekundenbruchteilen und damit um Dimensionen schneller, als das Menschen vermögen. Laut Sipri liegt der Vorteil autonomer Systeme in der Geschwindigkeit, der Beweglichkeit und dem «Stehvermögen», besonders bei «öden, schmutzigen und gefährlichen Missionen». Weitere Pluspunkte sind die Reichweite und Koordinationsfähigkeiten, die deutlich über den Möglichkeiten von Menschen liegen.

Die Einführung autonomer Systeme bringt neben erhöhter Kampfkraft auch deutliche Einsparungen, so die Sipri-Studie. Vor allem für das teure amerikanische Militär ist das ein willkommenes Effekt. Am stärksten treibt die USA aber die Überzeugung an, dass eine umfassende Modernisierung ihrer Streitkräfte durch autonome Systeme die Überlegenheit Amerikas sichern kann.

Bereits heute besitzt die US-Armee Drohnen, die fast autonom und im Rudel jagen. Im vergangenen Jahr veröffentlichte die Luftwaffe ein Video, auf dem ein Flugzeug Hunderte kleiner Drohnen entlässt, die in Formation gehen und selbständig verschiedene Missionen ausführen. Das Einzige, was den kleinen Flugobjekten zur Killermaschine noch fehlte, war die Munition.

Auch der russische Präsident Wladimir Putin und sein chinesischer Amtskollege Xi Jinping haben längst erkannt, dass Roboterwaffen und künstliche Intelligenz der entscheidende militärische Faktor der Zukunft sein werden. Laut Putin werde die führende Nation im Bereich der künstlichen Intelligenz die Weltherrschaft erlangen. Russland verstärkt daher die Entwicklung «autonomer Robotersysteme», wie es heisst. Xi Jinping sei bereits selbst fliegender und tödender Drohnen wäre hingegen die perfekte Waffe für einen Terroranschlag auch hier im Westen.

Für Diktatoren wiederum wären solche Kriegsgesetze ein ideales Instrumente zur Kontrolle der Bevölkerung und zur gezielten

präsident der Forschungsabteilung beim französischen Rüstungsgiganten Thales sprach kürzlich vor einer britischen Parlamentskommission. Schurkenstaaten und Terroristen würden in «sehr naher Zukunft» autonome Waffen in die Hände bekommen, sagte er laut der BBC. «Der Geist ist aus der Flasche.»

Bereits heute bestückt die Terrororganisation IS Drohnen mit Granaten und bringt diese so in feindliches Gebiet. Nur sind diese Drohnen ferngesteuert und nicht autonom. Noch sind sie nur ein Transportgerät. Ein Schwarm selbst fliegender und tödender Drohnen wäre hingegen die perfekte Waffe für einen Terroranschlag auch hier im Westen.

Für Diktatoren wiederum wären solche Kriegsgesetze ein ideales Instrumente zur Kontrolle der Bevölkerung und zur gezielten

«Bei einer Massenproduktion dürfte eine solche Drohne zwischen 30 und 100 Dollar je Stück kosten», sagt der Experte.

Künstliche Intelligenz

Das «Terminator»-Dilemma

Der Begriff «Artificial Intelligence» oder «künstliche Intelligenz» wird oft gebraucht, aber eine generell akzeptierte Definition fehlt. Zentral ist die Fähigkeit von Software, selberständig anzulernen, bedeutet, sie mit Inhalten zu füttern und dem Algorithmus zu erklären, woran er Unterschiede erkennen kann. Dafür benutzen Experten das Schlagwort «Machine Learning». Ein weit verbreitetes Beispiel sind Bilderkennungsprogramme.

Das Prinzip kommt auch in der Kriegsführung zum Einsatz. Gemäss dem Stockholm International Peace Research Insti-

tute (Sipri) experimentiert das US-Militär mit fortgeschrittenem «Maschinen-Lernen». Doch die eingesetzten Algorithmen führen ein Eigenleben: Sie schaffen «schwarze Kästen», sie produzieren also Lernergebnisse, die für Ingenieure nicht mehr überschaubar sind. Damit bringt die künstliche Intelligenz eine riskante Unberechenbarkeit in die Waffenentwicklung: Können Operateure den «Wissensstand» ihrer Maschinen nicht mehr verstehen, werden die Entscheidungen von Systemen zum Rätsel.

Militärs sprechen hier vom «Terminator-Dilemma» nach der

erfolgreichen Reihe von Science-Fiction-Filmen über miteinander vernetzte Computer und Waffensysteme, die vollständig autonom sind, einen eigenen Willen entwickeln, sich selbstständig optimieren und schliesslich nach der Weltherrschaft greifen. Der Berkeley-Professor Stuart Russell betrachtet diese populäre Zukunftsvision jedoch als substanzlos: «Militärs sind nicht an Killer-Robots mit eigenem Kopf interessiert, sondern an programmierbaren Systemen für die Erfüllung präzise vorgegebener Aufgaben.»

Allerdings plädieren prominente Militärs wie der Luftwaf-

fen-General Paul J. Selva für eine forcierte Entwicklung von Waffensystemen, die zu fortgeschrittenem «Machine Learning» fähig sind. Selva erklärte der «New York Times» jüngst, Amerika könne in zehn Jahren «vollständig unabhängige Kampfroboroter bauen, die eigenständig über Tötungen entscheiden können». Washington habe zwar keine Absicht, dies auch tatsächlich zu tun. Sollten aber konkurrierende Streitkräfte «einen Terminator entfesseln», dann wären die USA zum Nachziehen gezwungen. Andere Militärs fordern hingegen eine ungebremste Entwicklung solcher Waffen. (mmk.)

Tatsächlich kann man sich gegen autonome Waffen kaum wehren, und das wird auch auf absehbare Zeit so bleiben.

wie das Massachusetts Institute of Technology (MIT) zählen dazu. Das Militär betreibt zahlreiche Programme, die alle Elemente von LAWS separat bereitstellen. Zum Beispiel das sogenannte «Code-Projects» für Drohnen, die weder durch Wetter noch durch elektromagnetische Störungen von der Zielfindung abzubringen sind. Oder die Mikro-Technologie zur Steuerung winziger Sprengkörper.

Auch Google investiert

Partner bei den erwähnten Drohnen der Luftwaffe ist aber das Lincoln Laboratory am MIT. Wer den offenen Brief des Future of Life Institute gelesen hat, muss hier stutzen. Tatsächlich arbeiten führende Forschungseinrichtungen an amerikanischen Universitäten seit dem Zweiten Weltkrieg eng mit dem Militär und den Geheimdiensten wie CIA oder NSA zusammen. Das Engagement wichtiger Wissenschaftler gegen autonome Waffen wirft deshalb die Frage auf: Warum bringen die besorgten Forscher nicht zuerst die eigenen Institutionen und Geldgeber von einer Beteiligung an Projekten ab, die auf einsatzfähige LAWS hinauslaufen?

Eine ähnliche Grauzone tut sich in der Hightech-Branche auf. Dort investieren Giganten wie Google und Amazon Milliarden von Dollar in die Entwicklung autonomer Systeme. Die Konzerne wollen freilich nichts mit dem Militär und schon gar nicht mit Killerdrohnen zu tun haben. Aber Software und Hardware unterscheiden sich bei zivilen und militärischen Anwendungen im Grunde nicht. «Ob Ihnen eine Drohne Blumen ins Haus bringt oder eine Bombe, ist der Technik gleichgültig», sagt Professor Stuart Russell. Dies gilt besonders für Hardware-Unternehmen wie Intel. Der Chip-Hersteller hat im Sommer für 15 Milliarden Dollar die israelische Mobileye übernommen, die eine Schlüsselrolle bei der Herstellung von Prozessoren für selbstfahrende Autos spielt. Diese Technologie sei aber auch für Waffen verwendbar, erklärt Russell.

Die durch autonome Waffen drohenden Risiken sind amerikanischen Politikern und Offiziellen ausserhalb des Militärs jedoch kaum bewusst. Dies gelte – von China und Russland abgesehen – für die meisten Staaten, sagt Russell. Davon ist er nach vielen Gesprächen mit zivilen Entscheidungsträgern weltweit überzeugt. Deshalb hat seine Allianz das «Slaughterbots»-Video kurz vor einer Expertenrunde der Vereinten Nationen zu autonomen Waffen online gestellt. Diese fand vorletzte Woche in Genf statt. Doch die Gespräche endeten vor wenigen Tagen erneut nur mit einer Vertagung auf das kommende Jahr.

Russell betrachtet die Verhandlungen ohnehin als Pflichtübung von Diplomaten, die nicht auf konkrete Fortschritte angelegt sei. Er führt dies auf die Interessen der Grossmächte zurück. 22 Staaten wie Ägypten und Mexiko drängen zwar auf ein Verbot von LAWS. Aber die USA, China, Russland und auch die Schweiz blockieren Fortschritte mehr oder weniger offen. Dabei nähmen die USA eine «schizophrone Haltung ein», seit die Regierung unter Barack Obama die Entwicklung von autonomen Waffen 2012 vorerst offiziell gestoppt habe, sagt Russell. Das Weisse Haus unter Donald Trump hat dazu noch keine Stellung genommen.

Gleichzeitig arbeiten das Pentagon und seine Dienstleister in Wirtschaft und Forschung fleissig daran, das solche Waffen so schnell wie möglich zur Verfügung stehen.

NZZa.S.ch

Das Video zum Text

Das erwähnte Video «Slaughterbots» finden Sie bei der Online-Version dieses Artikels unter: nzz.ch/killerroboter