

“Killerroboter”

Überlegungen zum zukünftigen Umgang mit autonomen Waffensystemen

Autonome Waffensysteme, die weitgehend selbständig im Kampfgeschehen zu Land, zu Wasser und in der Luft agieren können, sind längst keine Science-Fiction mehr. Wie das autonome Fahren den Straßenverkehr revolutioniert, so gelten autonome Waffensysteme – die umgangssprachlich auch “Killerroboter” genannt werden – als wahrscheinliches Szenario für zukünftige militärische Auseinandersetzungen. Die mit dieser Entwicklung einhergehende Eskalationsgefahr und das Risiko neuartiger Rüstungswettläufe machen es notwendig, über internationale Regulierungen bereits jetzt nachzudenken.

Wie kann Rüstungskontrolle in diesem Bereich konkret beginnen und gelingen? Antworten und Empfehlungen auf diese Fragen haben 70 Teilnehmende einer internationalen Tagung in Loccum vom 27. bis 29. Januar gegeben – unter Ihnen maßgebliche Expert*innen aus den Bereichen Wissenschaft, Zivilgesellschaft, Diplomatie, Wirtschaft, Völkerrecht und Militär.

Dieser Loccumer Report fasst in aller Kürze die wichtigsten Ergebnisse der Tagung zusammen. Die hier dargelegten Perspektiven spiegeln nicht unbedingt die Ansichten aller teilnehmenden Personen und Institutionen wieder.

■ Schneller, weiter, riskanter – Worin begründet sich das militärische Interesse an autonomen Waffensystemen?

Insgesamt befinden sich autonome Waffensysteme derzeit noch im Entwicklungsstadium. Es existieren bisher wenige Modelle, die heute bereits militärisch eingesetzt werden – darunter bspw. die Anti-Radardrohne „harpy“. Das militärische Interesse an diesen Systemen ist jedoch groß. Drei technische Eigenschaften dieser Waffensysteme sind dafür besonders ausschlaggebend. Erstens verfügen Roboter – im Gegensatz zum Menschen – über die Fähigkeit, auch bei großen Informationsmengen schnelle Entscheidungen zu treffen. Der Einsatz von autonomen Waffensystemen würde die Geschwindigkeit von Militäroperationen somit deutlich erhöhen. Dies ist auf dem Schlachtfeld der Zukunft ein klarer Vorteil. Zweitens verfügen autonome Waffensysteme über einen entscheidenden Reichweitenvorteil. Zum einen können sie in Bereichen – beispielsweise in der Tiefsee, in großen Höhen oder im Welt- und Cyberraum – agieren, die für Menschen nicht oder kaum zugänglich sind. Da autonome Systeme keine Fernsteuerung und Funkverbindung benötigen, die in Kriegssituationen potenziell riskant und störungsanfällig ist, können sie zum anderen sehr tief im feindlichen Gebiet operieren und dadurch ihren Aktionsradius zusätzlich erhöhen. Drittens reduziert der Einsatz von autonomen Waffen eigene Truppenverluste insbesondere bei riskanten Militäraktionen.

■ Autonome Waffensysteme = eine tiefgreifende militärtechnologische Revolution

Aufgrund der erwarteten militärischen Vorteile wetteifern derzeit eine Reihe von Staaten – allen voran die USA und China – um Forschungs- und Entwicklungsvorsprünge. Daher geht die Mehrheit der internationalen Expert*innen, die auf der Loccumer Tagung zusammenkamen, mit Blick auf diese Vorgänge davon aus, dass wir am Anfang einer umfassenden militärtechnologischen Revolution stehen, die das Kriegsgeschehen der Zukunft tiefgehend verändern wird. Einige zogen sogar den – zugegebenermaßen sehr gewagten – Vergleich zur Einführung des Schießpulvers heran.

■ „Flash Wars“ und Rüstungswettläufe – Warum autonome Waffensysteme sicherheitspolitische Instabilität bedeuten könnten?

Militärtechnologische Revolutionen bedeuten nicht notwendigerweise mehr Instabilität für die globalen Machtbeziehungen. Eine ganze Reihe von Expert*innen befürchten jedoch, dass dies bei autonomen Waffen der Fall sein dürfte. An den Finanzmärkten gibt es beim automatisierten Hochfrequenzhandel die Gefahr von sog. „flash crashes“ – starke Kurseinbrüche von wenigen Minuten bei denen in Kürze Aktienwerte in Milliardenhöhe vernichtet werden. Vergleichbare Vorgänge könnten auch in den internationalen Beziehungen auftreten, sog. „flash wars“, wenn Militärtechnologie weitreichend autonomisiert werden würde. Zudem könnte es im Bereich von autonomen Waffensystemen zu grassierenden Rüstungswettläufen kommen. In ersten Ansätzen zeichnen sich diese Entwicklungen bereits ab – so die Meinung der Expert*innen auf der Loccumer Tagung.

■ „Dual use“ – Neue Proliferationsgefahren und asymmetrische Bedrohungen

Die fortschreitende Etablierung von autonomen Waffensystemen könnte auch zu verstärkten asymmetrischen Bedrohungen und einer neuen Proliferationsproblematik führen. Die Technologie für die Herstellung und den Einsatz autonomer Waffen sowie das einschlägige know-how kommt zu großen Teilen aus dem zivilen Bereich und der privaten Tech-Industrie, ist nicht exklusiv dem Militär vorbehalten und kann daher in erheblichen Maße über den freien Markt bezogen werden. Diese Konstellation – die von Expert*innen als „dual use“ Problematik bezeichnet wird – birgt die Gefahr, dass auch nicht-staatliche Akteure wie bspw. Terrorgruppen in die Lage versetzt werden, autonome Waffen einzusetzen. Ferner können autonome Waffensysteme destabilisierend wirken, weil sie sich besonders für verdeckte Aktionen eignen

und im Zeichen der neuen hybriden Kriegsführung durch die fehlende oder reduzierte Fernsteuerung die Verantwortung für einen kriegerischen Akt verschleiern.

■ Schwieriges Vorhaben – der Versuch der weltweiten Ächtung von autonomen Waffensystemen

Im Koalitionsvertrag verpflichtet sich die Bundesregierung darauf, autonome Waffensysteme weltweit zu ächten. Mit Blick auf das gesteigerte Interesse, das vor allem die großen Militärmächte an diesen Systemen haben, halten es die meisten Expert*innen jedoch für unwahrscheinlich, dass in absehbarer Zeit ein völkerrechtlicher Vertrag zur Regulierung autonomer Waffensysteme im Rahmen der UN-Waffenkonvention verabschiedet wird. Im Herbst 2019 hat sich die Genfer UN-Abrüstungskonferenz allerdings auf elf Leitprinzipien für den Umgang mit autonomen Waffen geeinigt. Bei der nächsten großen Konferenz in diesem Rahmen, die im November 2021 stattfinden wird, sollen diese Leitsätze konkretisiert werden. Die Bundesregierung will die Zeit bis 2021 nutzen, um Bausteine zu entwickeln, die später in einen solchen Vertrag einfließen könnten. Die abstrakten Prinzipien sollen zu einem rechtlichen und operativen Rahmenwerk weiterentwickelt werden. Als besonders große Schwierigkeit erweist sich dabei die Einigung auf eine verbindliche Definition von autonomen Waffensystemen. Diese müsste letztendlich an der sog. Mensch-Maschine-Beziehung ansetzen und die Frage beantworten, wie viel menschliche Kontrolle bei der Steuerung von autonomen Waffensystemen für die Mitglieder der UN-Waffenkonvention akzeptierbar ist.

■ Wie könnte Rüstungskontrolle autonomer Waffensysteme aussehen? Was sind die Schwierigkeiten?

Auch wenn ein völkerrechtlich verbindlicher Vertrag vorerst nicht erreicht werden kann, sei es dennoch wichtig, Ideen zu entwickeln, wie Rüstungskontrolle in diesem neuen militärtechnologischen Feld angewendet und adaptiert werden könne – so die Meinung der Expert*innen auf der Loccumer Tagung. Autonome Waffensysteme sind für die klassische Rüstungskontrolle allerdings herausfordernd. Beispielsweise würden Rüstungskontrollbemühungen dadurch erschwert, dass es den meisten Systemen, die bisher existieren, von außen nicht anzusehen ist, ob sie nun tatsächlich autonom agieren oder lediglich ferngesteuert werden. Zudem spielt bei der Entwicklung von autonomen Waffensystemen die privatwirtschaftliche Tech-Industrie eine gewichtige Rolle weswegen zukünftige Regulierungsversuche nicht in herkömmlicher Weise ausschließlich staatliche Akteure einbinden können, sondern neue, inklusivere Formate entwickeln müssten. Abstrakt gesprochen erfordert die Rüstungskontrolle von autonomen Waffensystemen also eine Abkehr vom klassischen quantitativen Ansatz bei dem vorwiegend die Anzahl klar definierter Waffensysteme überwacht wird hin zu einem flexibleren, qualitativen Ansatz bei dem die Leistungsfähigkeit von bestimmten Funktionen in den Mittelpunkt gerückt wird. Um einen solchen neuartigen Rüstungskontrollansatz zu entwickeln, würden sich als erste Schritte beispielsweise die Erprobung von vertrauensbildenden Maßnahmen insbesondere hinsichtlich der Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten von autonomen Systemen anbieten oder auch die Etablierung eines internationalen Dialogs über Gefahren- und Risikoperzeptionen zwischen den maßgeblichen Militärmächten, der die Grenze ausloten könnte, welche autonomen Fähigkeiten als bedrohlich und potenziell stabilitätsgefährdend wahrgenommen werden und welche für die internationale Sicherheit unbedenklich sind – wie bspw. defensive Systeme auf Schiffen, die anfliegende Raketen und Artilleriegeschosse bekämpfen können (bspw. das MANTIS System der Bundeswehr). Ferner ist es für die zukünftige Regulierung von autonomen Waffensystemen zentral, Wege und Möglichkeiten zu operationalisieren, wie effektive menschliche Kontrolle über diese Systeme erreicht werden könnte und wie internationale Vereinbaren dazu arrangiert werden könnten.

■ Zum moralischen Handeln nicht fähig – Warum autonome Waffensysteme auch mit Blick auf die Friedensethik problematisch sind

Die Notwendigkeit zur Regulierung von autonomen Waffensystemen resultiert nicht nur aus der sicherheitspolitischen Instabilität, die mit der Einführung dieser Waffen vermutlich einhergehen wird, sondern auch aus den ethischen Konflikten, die sich aus dem Einsatz dieser Systeme ergeben. Selbst wenn die technische Möglichkeit bestünde, die Software von autonomen Waffensystemen gemäß moralischer Normen zu programmieren, sodass sie im militärischen Einsatzfall bspw. das Gebot der Diskriminierung von Kombattanten und Zivilisten befolgen würden, sei dies von einem ethischen Standpunkt aus betrachtet dennoch problematisch – so die Argumentation auf der Loccumer Tagung. Treffen Maschinen Fehlentscheidungen, sei zum Beispiel nicht eindeutig geklärt, wer hierfür die Verantwortung trage. Zudem besitzen Roboter keinen ethischen Kompass und seien – aufgrund der Unfähigkeit ihre Taten zu reflektieren und variierende Kontexte in den Blick zu nehmen – nicht in der Lage moralisch zu handeln. Darüber hinaus bestünde die Gefahr, dass die ethische Urteilsfähigkeit einer gesamten Gesellschaft korrumpiert wird, wenn derart zentrale Fragen wie die Entscheidung über Leben und Tod an Maschinen delegiert würde – und selbst wenn dies nur den Kriegsfall beträfe.

■ Nahezu ubiquitär, selten humanoid und nie autark – Warum die Debatte um eine zukünftige Regulierung von autonomen Waffensystemen durch unzutreffende Vorstellungen erschwert wird?

Viele Fragen zur weiteren Entwicklung von autonomen Waffensystemen sind noch offen und werden sich erst mit dem weiteren technologischen Fortschritt klären. Trotz dieser Unwägbarkeiten ist festzustellen, dass in der öffentlichen Debatte, um autonome Waffen eine Reihe von populären Vorstellungen vorherrschen, die – mit Blick auf die realen technologischen Entwicklungen in diesem Feld – höchstwahrscheinlich unzutreffend sind. Diese Fehlperzeptionen sind vor allem deshalb problematisch, weil sie die Bemühungen um eine zukünftige Regulierung von autonomen Waffensystemen zusätzlich erschweren. Schließlich werden durch sie falsche Ausgangsbedingungen suggeriert und Komplexität verschleiert. Drei Zusammenhänge sind hier besonders erwähnenswert: Erstens wird häufig von der Annahme ausgegangen, dass neben dem Gros der herkömmlichen Waffen in der Zukunft ein gewisses Arsenal an autonomen Systemen entstehen würde. Mit Blick auf die derzeitigen militärtechnologischen Entwicklungen dürfte es aber vielmehr so sein, dass autonome Funktionen nicht auf bestimmte Waffensysteme begrenzt bleiben, sondern Einzug in sehr viele militärische Bereiche erhalten und nahezu ubiquitär werden. Eine klare Trennung zwischen autonomen und nicht-autonomen Waffensystemen wird sich daher vermutlich nicht aufrechterhalten lassen. Dies dürfte zukünftige Rüstungskontrollvorhaben vor große Herausforderungen stellen. Zweitens wird in der Debatte um autonome Waffensysteme oft das Bild von humanoiden Robotern bemüht, die ein menschenähnliches Aussehen haben. Angesichts des aktuellen Trends bei der Erforschung und Entwicklung von autonomen Systemen dürfte es aber vielmehr so sein, dass Autonomie im äußeren Erscheinungsbild kaum erkennbar sein wird. Autonomie ist vorwiegend durch das Innenleben eines Waffensystems bestimmt und dort vor allem durch die Konfigurierung der jeweiligen Software. Drittens ist das Szenario von autonomen Waffen, die autark und losgelöst von menschlicher Einflussnahme selbständig auf dem Schlachtfeld der Zukunft agieren wahrscheinlich unzutreffend. Diese Annahme, die immer wieder in der Debatte um autonome Waffensysteme anzutreffen ist, dürfte aber kaum realistisch sein, da vollkommen autonome bzw. autarke Waffensysteme im Widerspruch zur inneren Logik des Militärischen stehen, die stark von Befehls- und Kontrollbeziehungen – dem sog. „command and control“ – geprägt ist. Nichtsteuerbare autonome Systeme machen in militärischen Operationen wenig Sinn und es dürften sich weltweit kaum Verantwortliche in den Streitkräften finden, die Interesse an der Entwicklung dieser Systeme hätten. Bauen Definitionsversuche von autonomen Waffensystemen auf diesem weitreichenden jedoch unrealistischen Verständnis von Autonomie auf, ist dies ebenfalls ein Problem

für zukünftige Rüstungskontrollbemühungen, da sich somit Regulierungsanstrengungen auf hypothetische Waffensysteme fokussieren würden, die ohnehin nie entwickelt werden würden.

Zur Evangelische Akademie Loccum

Die Evangelische Akademie Loccum ermöglicht in jährlich über 80 nationalen und internationalen Veranstaltungen mit bis zu 5000 Teilnehmenden offene und gleichzeitig kritische Begegnungen in gesellschaftspolitischen Debatten. Die Akademie versammelt interdisziplinäre Expertise, kreiert Netzwerke von Akteuren und treibt so tragfähige Lösungen voran. Damit möchte sie die Demokratie in Deutschland stärken und den Frieden bewahren. Die Evangelische Akademie Loccum ist eine Einrichtung der Evangelisch-lutherischen Landeskirche Hannovers und wurde 1946 gegründet.

Kontakt

Dr. Thomas Müller-Färber

Evangelische Akademie Loccum
Münchehäger Str. 6
31547 Rehburg-Loccum

Tel: + 49 (0) 57 66 81-109,

Fax: + 49 (0) 57 66 81-9 00

e-mail: Thomas.Mueller-Faerber@evlka.de

Internet: <http://www.loccum.de>

Die Konferenz wurde gefördert von:



Corvinus-Stiftung