



## **“Tödliche, autonome Waffensysteme” völkerrechtlich verbieten!**

Positionspapier für ein parlamentarisches Frühstück in Kooperation mit  
Frau Dr. Ute Finckh-Krämer, SPD MdB  
Berlin, 06.11.2015



## Autonome Waffenwelt

Die "Automatisierung" von Waffensystemen und damit von Krieg ist seit Jahren das beherrschende Thema der internationalen Rüstungsindustrie und dementsprechend der militärischen Anforderungsprofile moderner Streitkräfte. Aufklärungs-, Überwachungs- und Waffentechnik sind dabei mittlerweile zentrale bzw. kombinierbare Bestandteile "multifunktionaler High-Tech Systeme", deren autonome Fähigkeiten in großem Stil und in rasantem Tempo weiterentwickelt werden.

Autonome Waffen werden das Wesen der Kriegführung radikal verändern. Auf Waffenmessen ist zu beobachten, dass bereits eine Vielzahl teil-autonomer Systeme aller Waffengattungen existiert. Wenn Staaten jetzt nicht handeln, wird der Grad der Autonomie wachsen, d.h. die Entscheidungsgewalt über Leben und Tod wird mehr und mehr an Computerprogramme abgegeben werden.

Längst können (unbemannte) Waffensysteme autonom Informationen sammeln, navigieren, Ziele suchen, bewerten und sogar bekämpfen, ohne dass dafür eine menschliche Intervention notwendig ist bzw. ohne dass der Mensch diesen Prozess aufhalten kann. Dabei besteht die Gefahr, dass der Mensch zum Gegenstand einer mathematisch vorkalkulierten Tötungsentscheidung («death by algorithm») wird, wie es der VN-Sonderberichterstatler Christof Heyns formulierte.

Diese Zukunftsperspektive, insbesondere dass die Entscheidung über das Töten von Menschen zukünftig womöglich Maschinen überlassen werden soll, trifft aus mehreren Gründen auf massive zivilgesellschaftliche Kritik. Autonome Militärroboter können die Pflichten des humanitären Völkerrechts nicht erfüllen, da diese nicht in ausreichendem Maße zwischen Zivilisten und Kombattanten unterscheiden können (Diskriminierungsgebot) und sie ziviles Leid gegenüber militärischem Nutzen nicht abwägen bzw. dieses nicht möglichst gering halten können (Proportionalität).

Auch bleibt offen, wem völkerrechtswidriges Verhalten zuzuordnen ist, wenn Maschinen eigenständig entscheiden – und Fehler machen (Verantwortlichkeit). Sollte es für autonome Waffensysteme kein starkes inter-nationales Verbot geben, ist abzusehen, dass sie (schleichend) flächendeckend eingeführt werden. Bei einer solchen Entwicklung sind erhebliche Gefahren abzusehen, von Verletzungen des Kriegsvölkerrechts über unkontrollierbare Cyberwar Angriffe bis hin zu einer Gefährdung der internationaler Stabilität und des Friedens.

Dem unverbindlichen Meinungs-austausch der Staatengemeinschaft müssen nun formale Verhandlungen im Rahmen VN-Waffenkonvention über ein Verbot folgen. Die Bundesregierung hat mit ihrem Koalitionsvertrag eindeutig Stellung bezogen und will sich „... für eine völkerrechtliche Ächtung vollautomatisierter Waffensysteme einsetzen, die dem Menschen die Entscheidung über den Waffeneinsatz entziehen...“.

### **Dieser Ankündigung müssen jetzt Taten folgen!**

Unverbindlicher Meinungs-austausch führt mit Sicherheit nicht zu einer Ächtung. Wer eine völkerrechtliche Ächtung autonomer Waffen will, der muss sich auch explizit für verbindliche Verhandlungen darüber einsetzen.

### **Deshalb muss Deutschland jetzt, genau wie Österreich und die Niederlande, mit allem Nachdruck die Installation einer „Group of Governmental Experts“ bei der VN-Waffenkonvention fordern.**

Damit soll ein formaler Verhandlungsprozess eingeleitet werden, an dessen Ende ein völkerrechtliches Verbot von tödlichen, autonomen Waffen steht, wie es z.B. auch der Vatikan fordert.

Die Abgeordneten des deutschen Bundestages sind aufgerufen, die Bundesregierung aufzufordern, dementsprechende, explizite Schritte auf dem anstehenden Treffen der Mitgliedsstaaten der VN-Waffenkonvention in Genf (12-13.11.2015) zu unternehmen.

### **DIVEST FROM KILLER ROBOTS!**

Facing Finance fordert über das Verbot autonomer Waffen hinaus, dass Investoren jetzt schon sicherstellen sollen, keine Projekte bzw. Unternehmen zu finanzieren, die mit der Entwicklung oder der Produktion von (teil-) autonomen Waffen in Verbindung stehen.

**Mehr Informationen unter:**

[www.facing-finance.org](http://www.facing-finance.org)

[www.killer-roboter-stoppen.de](http://www.killer-roboter-stoppen.de)

[www.stopkillerrobots.org](http://www.stopkillerrobots.org)

[www.icrac.net](http://www.icrac.net)

**Kontakte:****Thomas Küchenmeister**

Geschäftsführender Vorstand, Facing Finance e.V.  
(Campaign to Stop Killer Robots in Deutschland)  
+49 (0)175 4964082  
[kuechenmeister@facing-finance.org](mailto:kuechenmeister@facing-finance.org)

**Dr. Jürgen Altmann**

ICRAC Co-Gründer  
+49-231-755-3520, -3513  
[altmann@e3.physik.uni-dortmund.de](mailto:altmann@e3.physik.uni-dortmund.de)

**Andreas Dieterich**

Referent Zivile Konfliktbearbeitung  
Brot für die Welt  
Telefon: +49 30 652 11-1479  
[Andreas.Dieterich@brot-fuer-die-welt.de](mailto:Andreas.Dieterich@brot-fuer-die-welt.de)

**Mary Wareham**

Advocacy Director, Arms Division  
Coordinator, Campaign to Stop Killer Robots  
Human Rights Watch  
1630 Connecticut Avenue, Suite 500  
Washington DC 20009  
Tel. +1 (646) 203-8292 (mobile)  
[wareham@hrw.org](mailto:wareham@hrw.org)

## ANHANG

Zu den bereits existierenden und zumindest teil-autonomen Waffen gehören z.B. auch die sog. „Fire & Forget“ Waffen. Sie können Ziele ohne weitere Unterstützung eines Feuerleitsystems, eines Soldaten oder sonstiger externer Hilfsmittel ansteuern. Komplexere Systeme, die häufig über mehrere autonome Fähigkeiten verfügen, werden derzeit entwickelt und zwar für alle Einsatzbereiche: Zu Land, zu Wasser und in der Luft. Glaubt man den Herstellern, werden diese in Zukunft in der Lage sein, vollständig autonom zu agieren.

Das Institut der Vereinten Nationen für Abrüstungsforschung **UNIDIR** hat gerade am Rande der UN-Vollversammlung eine Studie veröffentlicht, die besonders vor den Gefahren von Cyber-Attacken auf autonome Waffen warnt und die die ersten vollständig autonomem Waffen im Bereich der Seekriegsführung erwartet. Auch in Deutschland gibt es Forschungseinrichtungen und Unternehmen, die die technologische Weiterentwicklung autonomer Waffen vorantreiben. Eine oberflächliche Stichprobe in Patentdatenbanken zeigt, dass sich Unternehmen wie z.B. Rheinmetall, Diehl, Dynamit Nobel und Krauss Maffei Wegmann längst mit dem Thema Autonomie befassen.

## Waffensysteme mit autonomen Fähigkeiten (Stand September 2015)



**aEgis 2**

Die **aEgis 2** ist ein automatisches Waffensystem, welches menschliche Ziele in einer Entfernung von bis zu 2,2 Kilometern erfassen kann. Dafür wird eine Kamera mit Autofokus Infrarot-Sensor, eingesetzt. Aegis kann mit einem 12,7 mm Kaliber Maschinengewehr, einem 40mm Granatwerfer- oder anderen Waffensystemen, einschließlich Boden-Luft-Raketen, eingesetzt werden. Aegis kann voll autonom und ohne menschliche Kontrolle betrieben werden. Es wird berichtet, dass Dodaam Aegis bereits an die Vereinigten Arabischen Emirate und in den Irak geliefert hat. (Hersteller: Dodaam, Südkorea)



**Viper**

**Viper** ist ein vollautomatischer Helikopter für Langstrecken-Überwachung und Kampfeinsätze. Zur Bewaffnung von VIPER zählen Maschinengewehre, HELLFIRE-Raketen oder 70 mm Raketen. Viper kann manuell von einem Piloten vom Boden aus sowie in einem automatischen Modus betrieben werden. (Hersteller: EVERIS, Spanien)



**Joint Strike Missile (JSM)**

**Joint Strike Missile (JSM)** ist mit einer autonomen Zielerfassung (ATR) ausgerüstet und kann gegen Landziele als auch Seeziele eingesetzt werden. Bei der Annäherung an den Zielbereich beginnt ein Infrarotsucher selbstständig Ziele zu suchen. Dabei ist das System in der Lage, eine große Anzahl von Zielen zu erkennen, zu selektieren und zu bewerten. Zudem kann wählt die Waffe eigenständig den optimalen Treffpunkt aus, um den gewünschten Effekt zu erzielen. Dieser Vorgang kann laut Hersteller nicht unterbrochen werden. (Hersteller: Kongsberg, Norwegen)



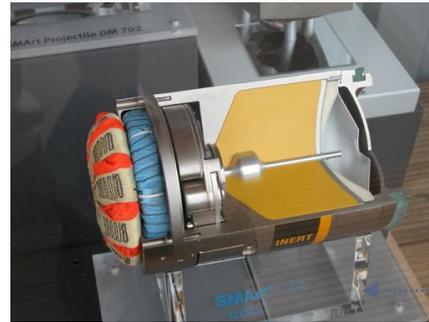
**SPEAR**

**SPEAR** ist ein hochmobiles, vollständig autonomes 120mm Mörsersystem, welches für den Einsatz von Spezialeinheiten konzipiert ist. SPEAR kann auf einer Vielzahl von hochmobilen, leichten Fahrzeugen montiert werden. (Hersteller: ELBIT, Israel)



**G-NIUS Ltd**

G-NIUS Ltd entwickelt und liefert eine Vielzahl von kampferprobte, autonome unbemannte Landsysteme einschließlich **Guardium**. Zu den Abnehmern dieser Waffen zählen Militärs, Heimatschutz- und Strafverfolgungsbehörden. **Guardium UGVTM** wurde speziell entwickelt, um Routine-Missionen, wie z.B. Patrouillen (z.B. am Rande des Gazastreifens) durchführen. Das Waffensystem ist laut Hersteller aber auch in der Lage, autonom und im Einklang mit einer "programmierten Sicherheitsdoktrin", auf Überraschungsangriffe zu reagieren.  
(Hersteller: G-NIUS Ltd (owned by ELBIT und IAI), Israel)



**SMARt 155**

Die **SMARt 155** Munition wird von seinem deutschen Hersteller GIWS als „...intelligentes, autonomes, hochwirksames und robustes "fire-and-forget" Artilleriegeschoss mit hoher Kosteneffektivität...“ beschrieben. Die beiden am Fallschirm herabsinkenden SMART 155 Submunitionen tasten das Zielgebiet mit ihrer Suchsensorik autonom nach Zielen ab und feuern eine Hohlladung ab, ohne dass dieser Vorgang unterbrochen werden kann. Ein Sensor-Algorithmus soll in der Lage sein, gepanzerte Fahrzeuge von Falschzielen zu unterscheiden und auch unter schwierigen Umgebungsbedingungen zu bekämpfen.  
(Hersteller: GIWS - Diehl&Rheinmetall, Deutschland)



**Unmanned Surface Vessel**

Das unbemannte Patrouillenboot (**Unmanned Surface Vessel**) kann laut Hersteller sowohl ferngesteuert werden als auch in einem autonomen Modus, als „vorprogrammierter Roboter“ betrieben werden. Als Einsatzszenarien werden Bedrohungserkennung, Anti-Piraten-einsätzen, Sicherheitspatrouillen und Hafenschutz angegeben.  
(Hersteller: Al Marakeb, Theyab International Group, UAE)



**nEUROn**

**nEUROn** befindet sich derzeit in Entwicklung und kann als unbemannte, selbständig agierende Tarnkappen-Kampfdrohne bezeichnet werden. Die Drohne soll im Rahmen von Luft- Boden-Missionen autonom Bodenziele erkennen, lokalisieren und aufklären wofür hoch entwickelte Algorithmen benötigt werden. Deutschland will noch in 2015 die Entwicklung einer gemeinsamen europäischen Kampfdrohne beschließen. Hintergrund bilden die Fortschritte bei der Entwicklung der Drohne Neuron.  
(Hersteller: Dassault, Frankreich, Casa, Spanien, RUAG Schweiz, Hellenic Aerospace Industry)



**Bonus MkII**

**Bonus MkII** ist ein 155mm „fire-and-forget“ Artilleriegeschoss, welches zwei Submunitionen beinhaltet. Diese erfassen autonom und mit Hilfe von Sensoren, Infrarotsystemen und einem Laser-Höhenmesser ihre Ziele. Nach deren Identifikation wird ein Geschoss abgefeuert. Dieser Vorgang kann nicht mehr unterbrochen werden, was bedeutet, die Munition entscheidet über Leben und Tod. Bonus kann sowohl gegen See- wie auch gegen Landziele eingesetzt werden und hat eine Reichweite von 35km. (Hersteller: Nexter Munitions, Frankreich und BAE Systems, Großbritannien)



**Brimstone**

**Brimstone** ist eine Rakete, die statische und mobile Ziele (an Land und auf See) mittels Lasersuchfunktionen und Radarfunktionen identifiziert. Die Trefferquote („one-shot/one-kill“) wird von MBDA mit 98% abgegeben. Brimstone kam bereits in Afghanistan und Libyen zum Einsatz. Die neueste Variante der Waffe gegen Seeziele kann laut MBDA autonom zwischen militärischen und zivilen Zielen innerhalb einer sog. „Kill Box“ unterscheiden und diese bekämpfen, was bedeutet, nicht das erste entdeckte Ziel wird automatisch angegriffen. (Hersteller: MBDA - Frankreich, Großbritannien, Deutschland)



**Protector USV**

Das unbemannte Kampfboot **Protector USV** kann laut Hersteller RAFAEL sowohl ferngesteuert als auch „hochgradig autonom“ (highly autonomous) eingesetzt werden. Ausgestattet mit Radar, einem Electro-Optical Director (EOD) sowie einer 360°Kamera, kann Protector Ziele identifizieren, anvisieren und bekämpfen. Zugleich ist das Kampfboot mit dem hochpräzisen und ferngesteuerten Waffensystem „Mini-Typhoon“ ausgestattet. Protector ist eigens für Missionen zur maritimen Sicherheit – Küstenüberwachung, Kontrolle von Flüchtlingsszenarien, Anti-Terror-Missionen, Seekriegsführung - entwickelt worden und kann missionsbezogen rekonfiguriert werden. (Hersteller: Rafael, Israel)



**UGV Type 1**

Die unbemannte „multi-mission“ Plattform **UGV Type 1** wurde 2015 auf der Waffenmesse DSEI als die erste ihrer Art vorgestellt. Durch die hoch differenzierten Ausstattungsmöglichkeiten und die 700kg Ladekapazität, ist das UGV Type 1 für extrem variable Missionen einsetzbar, sei es als fernbediente Waffenstation, Beobachtungsplattform, Minenräumer oder als Transportvehikel. Dabei kann mit verschiedensten Waffensystemen Maschinengewehre, Raketen oder Panzerabwehrwaffen bestückt werden. Bis 2017 soll das UGV Type 1 laut Hersteller vollständig autonom funktionsfähig sein und anhand vorgegebener Koordinaten zu Patrouillezwecken an Grenzen eingesetzt werden. (Hersteller: MILREM, Estland)

Hrsg.: Facing Finance e.V.

Text und Edition: Thomas Küchenmeister (V.i.S.d.P.)

Fotos: Facing Finance

Titelfoto: Autonomes unbemanntes Waffensystem der Firma  
EARTH (UAE)

Recherche: Thomas Küchenmeister, Jan Schulz,  
Brian Weber, Deborah Ferreira

Gefördert von: grassroots foundation, Brot für die Welt

Berlin, 6. November 2015



FACING FINANCE e.V.

Schönhauser Allee 141

10437 Berlin

[www.facing-finance.org](http://www.facing-finance.org)