



Friedensgutachten 2011

Institut für Friedensforschung und Sicherheitspolitik
an der Universität Hamburg (IFSH)
Hessische Stiftung Friedens- und Konfliktforschung (HSFK)
Bonn International Center for Conversion (BICC)
Institut für Entwicklung und Frieden (INEF)
Forschungsstätte der Evangelischen Studiengemeinschaft (FEST)

LIT

4.7. „Stell Dir vor, keiner geht hin, und es ist trotzdem Krieg ...“ – Gefahren der Robotisierung der Streitkräfte

Niklas Schörnig

Es war der Wunsch der Friedensbewegung: Krieg dadurch zu verhindern, dass die Bürgerinnen und Bürger einfach „nicht hingehen“ würden. Dieser Gedanke drückt eine im Grunde auf Immanuel Kant zurückgehende Überlegung aus, nämlich dass es dann nicht zum Einsatz des Militärs käme, wenn diejenigen, die kämpfen müssen, auch über den Kampf entscheiden würden. Ein aktueller militärischer Trend scheint aber geeignet, diese Vorstellung zu unterlaufen. Unbemannte militärische Systeme, die man im weiteren Sinn als Roboter bezeichnen kann, kommen sowohl in der Luft als unbemanntes Flugzeug (auch als *Unmanned Aerial Vehicles*, UAVs, oder Drohnen bezeichnet) als auch am Boden oder im Wasser vor. Sie werden von immer mehr Armeen weltweit eingesetzt, ihre militärische Bedeutung hat in den letzten Jahren fast exponentiell zugenommen.

Grundsätzlich bietet der Rückgriff auf Roboter anstelle menschlicher Soldatinnen und Soldaten allen Militärs erhebliche Vorteile. Aber der genaue Blick zeigt, dass es besonders westliche Staaten sind, die den Trend hin zu robotisierten Armeen mit großer Energie vorantreiben. Sie versprechen sich den größten Nutzen von solchen Systemen: den praktisch perfekten Schutz für die eigenen Soldaten. Diesen Schutz liefern unbemannte Systeme indirekt, z.B. indem sie für bessere Aufklärung sorgen, und direkt, indem sie die Soldatinnen und Soldaten auf dem Schlachtfeld ersetzen. Sie helfen dem Staat also, seine Fürsorgepflicht gegenüber seinen Bürgerinnen und Bürgern in Uniform bestmöglich umzusetzen. Gleichzeitig birgt eine unkontrollierte Aufrüstung mit solchen Systemen aber auch Risiken und negative Nebenwirkungen, die leider zu oft ausgeblendet werden.

Gestern science fiction, heute Realität: Die rasante Entwicklung unbemannter militärischer Systeme

Militärs verweisen bei den Vorteilen unbemannter Systeme immer wieder auf die „drei D“: Unbemannte Systeme, so heißt es, eignen sich besonders für militärische Aufgaben, die *dirty, dull or dangerous* – also dreckig, langweilig

oder gefährlich – sind. Roboter kennen weder Hunger noch Erschöpfung, weder Ekel noch Schmerz, und sie bleiben auch bei Gefahr unbeeindruckt. Sofern die Programmierung keine Fehler aufweist, befolgen sie Befehle ohne Zögern und ohne Rücksicht auf ihre physische Unversehrtheit. Werden sie ferngelenkt, so kann der Operateur besonnener agieren, als wenn er selbst physisch vor Ort wäre.

Vorreiter beim Einsatz unbemannter Systeme sind die USA. Dort stieg die Anzahl unbemannter Luftfahrzeuge in den Arsenalen der Streitkräfte zwischen 2003 und 2009 von unter 100 auf inzwischen mehr als 7.000, während die Anzahl bodengebundener Roboter – besonders Systeme zur Entschärfung von Bomben und Sprengfallen – im gleichen Zeitraum von praktisch Null auf mehr als 12.000 anstieg.¹ Trotz der höheren Anzahl an Bodensystemen ist die Technologie bei UAVs aber deutlich fortgeschrittener, da zentrale Probleme der Navigation leichter als bei Bodensystemen zu lösen sind. UAVs sind also die Vorreiter der militärischen Roboterwelle und entsprechend groß ist das weltweite Interesse an solchen Systemen. Die Anzahl der Staaten, die solche (zum Teil recht rudimentäre) Systeme entwickeln oder am Markt beschaffen und einsetzen, hat sich seit der Jahrtausendwende von einer Handvoll auf inzwischen ca. 45 erhöht, die Tendenz ist weiterhin steigend. Sie orientieren sich dabei an den Systemen, die sich inzwischen in westlichen Arsenalen befinden und die es in verschiedensten Varianten gibt. Diese reichen von kleinen, leicht zu transportierenden Automaten bis hin zu Robotern in der Größe von Kleinwagen oder gar kleinen Verkehrsflugzeugen. Moderne Drohnen besitzen stabilisierte Kamerasysteme, die aus mehreren Kilometern Abstand hochauflösende Bilder – optisch oder infrarot – liefern und in Ausnahmen sogar ganze Ortschaften überblicken können.

Manche Systeme verfügen über Radar und bieten so auch bei schlechter Sicht Aufklärungsergebnisse. Bilder und Aufklärungsdaten können per Funk oder Satellitenverbindung praktisch ohne Zeitverlust an die relevanten Dienststellen weitergeleitet werden und sind den klassischen Aufklärungssystemen Flugzeug und Satellit meist deutlich überlegen: UAVs können je nach Größe und Spezialisierung deutlich länger als Flugzeuge in der Luft bleiben, einige bis zu 36 Stunden, was eine kontinuierliche Überwachung wichtiger Ziele oder Zielpersonen ermöglicht. Sie sind flexibler, billiger und weniger aufwändig als Satelliten und haben sich deshalb zu einem praktisch unverzichtbaren Aufklärungssystem entwickelt, das den eigenen Truppen ein genaueres und umfassenderes Lagebild als noch vor wenigen Jahren denkbar verschafft. Gesteuert werden die Drohnen bislang von Piloten, die dank Satellitenverbindung

1 Peter W. Singer: *Wired for War*, New York 2009.

nicht mehr in der unmittelbaren Umgebung der Drohne sein müssen, ja sich sogar mehrere tausend Kilometer entfernt befinden und sich im Schichtbetrieb abwechseln können, während das System noch in der Luft ist. Ein wichtiger Trend geht aber weg von reinen ferngelenkten Systemen (*man in the loop*) hin zu selbstständig agierenden Systemen, die immer mehr und immer wichtigere Aufgaben ohne direkten menschlichen Eingriff erledigen und von den Piloten nur noch überwacht werden (*man on the loop*). Moderne UAVs sind z.B. meist in der Lage, einen vorprogrammierten Kurs ohne Eingriff abzufliegen, ihre Aufklärung selbstständig zu vollziehen und bei einer Störung der Funkverbindung ohne Hilfe die Heimatbasis anzufliegen. Aber auch komplexe Manöver wie Start oder Landung stellen inzwischen keine Probleme mehr da. Inzwischen ist *Software* sogar in der Lage, bei kritischen Störungen (z.B. Verlust großer Teile einer Tragfläche) besser zu reagieren, als dies viele Piloten könnten.

Der zweite sich abzeichnende Trend ist die Bewaffnung unbemannter Systeme. Aus Sicht der Militärs kann der Feind umso wirkungsvoller bekämpft werden, je weniger Zeit zwischen Aufklärung und „Wirkung“ liegt, da so die Wahrscheinlichkeit steigt, dass er sich noch im Zielgebiet befindet. Kombiniert man die Möglichkeit von UAVs, Aufklärung in Realzeit zu ermöglichen, mit der Fähigkeit, von diesem System aus gezielt anzugreifen, so ist die Lücke zwischen Aufklärung und Wirkung minimiert. Schon 2001 begannen amerikanische Experten damit, die Aufklärungsdrohne *Predator* mit zwei *Hellfire*-Raketen zu bestücken und gegen vermutete Terroristen einzusetzen. Die erzielten Erfolge trieben die Entwicklung in erheblichem Maß voran. Heute verfügt die neuste Variante *MQ-9 Reaper* über bis zu vierzehn Raketen oder zwei schwere Bomben, die über GPS- oder Laser-Steuerung ins Ziel gelenkt werden. Die UAVs sind aus dieser Sicht weniger selbstständige Waffen als vielmehr ferngesteuerte Plattformen für Raketen oder Bomben. So muss es nicht wundern, dass viele Völkerrechtler argumentieren, bewaffnete UAVs seien zumindest in einem klassischen Krieg ebenso legitime Mittel wie bewaffnete bemannte Flugzeuge. Allerdings bedeutet das nicht, dass Drohneneinsätze immer völkerrechtskonform geschehen: Tragische Prominenz haben in diesem Zusammenhang die amerikanischen Einsätze bewaffneter Drohnen der letzten Jahre im Grenzgebiet zwischen Afghanistan und Pakistan erlangt. Dort werden immer mehr bewaffnete Drohnen eingesetzt, um mutmaßliche *al-Qaida*-Terroristen oder *Taliban*-Gruppen anzugreifen. Die Einsätze sind völkerrechtlich hochgradig problematisch, da sie, erstens, in einem unbeteiligten Drittland stattfinden, und zweitens, zum Teil nicht von regulären Streitkräften, sondern

von der CIA durchgeführt werden. Allerdings bezieht sich die Kritik im Wesentlichen auf den Einsatz und nicht auf das System an sich.²

Für Militärs scheinen die Systeme also ausgesprochen viele Vorteile zu bieten, ohne per se völkerrechtliche Probleme aufzuwerfen. Was ist das Besondere, weshalb gerade westliche Staaten an unbemannten Systemen in ihren Arsenalen interessiert sind?

Konsequente Umsetzung des „Western Way of War“

Militäreinsätze westlicher Staaten sind schon lange keine klassischen, also „aufgezwungenen“ oder „notwendigen“ Verteidigungskriege mehr, sondern enthalten nun ein Element der Wahl; eine Entscheidung gegen sie wäre fast immer möglich gewesen.³ Während die Bevölkerung demokratischer Staaten bei Verteidigungskriegen zu materiellen und auch menschlichen Opfern durchaus bereit ist, wird bei aktuellen Einsätzen Sinn und Zweck immer stärker hinterfragt, die Bereitschaft für Opfer ist deutlich niedriger. Besonders auf Verluste unter den eigenen Truppen reagieren westliche Öffentlichkeiten zunehmend sensibel, sie beeinflussen die Zustimmungsraten zu einem Militäreinsatz erheblich. Dies gilt besonders, wenn der Eindruck entsteht, die ursprünglich genannten Missionsziele – u.a. Demokratisierung, „Sieg“ über die Aufständischen – würden trotz hohen Einsatzes nicht erreicht und die eigenen Soldatinnen und Soldaten umsonst geopfert. Zerbricht in einer solchen Situation auch noch der politische Konsens über den Einsatz, ist das „Kippen“ der öffentlichen Meinung gleichsam vorprogrammiert.

Vor diesem Hintergrund hat Martin Shaw das Konzept des *New Western Way of War* entwickelt,⁴ demzufolge die „neuen westlichen Kriege“ nur als „Risikotransferkriege“ politisch durchzusetzen sind. Als oberstes Ziel gilt es, das Risiko für die eigenen Soldatinnen und Soldaten zu minimieren bzw. gänzlich auszuschließen. Zwar sei auch, so argumentiert Shaw weiter, auf Zivilisten der Gegenseite Rücksicht zu nehmen, doch sei deren Wohl dem Schutz der eigenen Truppen unterzuordnen. Auch Robert Mandel attestiert dem Westen ein Interesse an einem *bloodless war*, also einem Krieg ohne (eigenes) Blutver-

2 Ausführlicher Niklas Schörnig: Die Automatisierung des Krieges. Der Vormarsch der Robotkrieger ist nicht mehr aufzuhalten und wirft einige Probleme auf, HSFK-Standpunkte, Nr. 5/2010, Frankfurt/M. Auf mögliche völkerrechtliche Konsequenzen (zukünftiger) vollständig autonom agierender Systeme soll an dieser Stelle nicht eingegangen werden.

3 Lawrence Freedman: Iraq, Liberal Wars and Illiberal Containment, in: *Survival* 48 (2006/7): 4, S. 51-65.

4 Martin Shaw: *The New Western Way of War*. Cambridge, Malden 2005.

gießen.⁵ Beide Autoren halten intelligente Bomben und Präzisionsraketen für ein geeignetes Mittel, um Wirkung aus der Distanz zu erzielen und so die eigenen Verluste gering zu halten. Aus dieser Sicht ist der Einsatz bewaffneter UAVs und Roboter, die mit Präzisionswaffen bestückt zielgenau angreifen, ohne eigene Soldatinnen und Soldaten auch nur in die Nähe feindlicher Kräfte zu bringen, die konsequente Fortführung des Risikotransferkrieges.

Gleichzeitig, so argumentieren jedenfalls Befürworter bewaffneter Drohnen, sind diese auch geeignet, die Verluste unter der Zivilbevölkerung der Gegenseite niedrig zu halten. Denn westliche Öffentlichkeiten reagieren zunehmend kritisch auf zivile Opfer – zumindest wenn diese eine Mindesthöhe überschreiten oder von eigenen Truppen verschuldet wurden. Aber auch das Militär hat erkannt, dass hohe zivile Opferzahlen den Zulauf für die Aufständischen in erheblichem Maß ansteigen lassen. Bewaffnete Drohnen bieten in der Tat die Möglichkeit, auch zivile Opfer zu reduzieren. Selbst Menschenrechtsorganisationen räumen ein, dass geplante UAV-Angriffe, bei denen maximale Vorkehrungen zum Schutz der Zivilbevölkerung getroffen werden, „selten“ zu zivilen Opfern führen.⁶ Dies gelte allerdings nicht für spontane Angriffe zum Schutz eigener, unter feindliches Feuer geratener Truppen. Da der Schutz der eigenen Soldatinnen und Soldaten Vorrang hat vor dem der Zivilbevölkerung, sind zivile Opfer hier deutlich öfter zu beklagen. Aktuelle Zahlen zeigen, dass es sich bei etwa einem Viertel aller bei Drohnenangriffen Getöteten um Zivilisten handelt.⁷ Befürworter bewaffneter Drohnenangriffe argumentieren aber, dass auch dies ein niedriger Wert sei und das Völkerrecht zivile Opfer zulasse, solange diese in proportionalem Verhältnis zum militärischen Ziel stünden. Allerdings gibt es keine genaue Definition, was im jeweiligen Fall als „proportional“ zu verstehen ist.

Führt man sich aber noch einmal die Definition von Shaw vor Augen, so wird deutlich, dass Drohnen geradezu als die prototypische Waffe der neuen westlichen Kriegführung erscheinen. Denn sie versprechen, den Schutz der eigenen Soldaten zu maximieren, das Risiko für diese zu minimieren und als Nebeneffekt auch nur relativ geringe Verluste unter der Zivilbevölkerung zu verursachen – sofern sie mit der gebotenen Sorgfalt eingesetzt werden. Kein Wunder also, dass Politikerinnen und Politikern, die vor dem Hintergrund ungewisser Fortschritte im Irak und besonders in Afghanistan bei immer mehr gefallenen Soldatinnen und Soldaten politisch unter wachsenden Druck gera-

5 Robert Mandel: *Security, Strategy, and the Quest for Bloodless War*, Boulder 2004.

6 Human Rights Watch: „Troops in Contact“. *Airstrikes and Civilian Death in Afghanistan*, New York 2008, S. 3.

7 Vgl. New America Foundation: *The Year of the drone*. Washington 2011, <http://counterterrorism.newamerica.net/drones>; letzter Zugriff 14.1.2011.

ten, Drohnen bzw. Roboter als eine Wunderwaffe erscheinen, die ihre Probleme scheinbar elegant zu lösen in der Lage ist. Allerdings zeigt die genauere Analyse, dass diese Sicht zu kurz greift, da sie langfristige Gefahren und Probleme übersieht und sogar erzeugt.

Die „dunkle Seite“: Proliferation, Destabilisierung und sinkende Hemmschwelle⁸

Wie oben beschrieben, ist die Anzahl der Länder, die unbemannte Systeme produzieren, beschaffen und einsetzen, in den letzten Jahren erheblich angestiegen: Unbemannte Systeme proliferieren. Dabei spielen verschiedene Faktoren eine wichtige Rolle: Erstens handelt es sich gerade bei UAVs um Güter, die nicht eindeutig dem militärischen Sektor zugeordnet werden können. Sehr viele Lehrstühle für Luftfahrttechnologie entwerfen und entwickeln unbemannte Flugzeuge; dank der rasanten Entwicklung der Mikroelektronik geht manche Diplomarbeit inzwischen über das hinaus, was vor einer Dekade noch Front der militärischen Entwicklung war. Zweitens wurden und werden aufgrund des politischen Drucks, den Truppen im Irak und in Afghanistan Drohnen zur Verfügung zu stellen, nicht selten kaum getestete Systeme eingesetzt, die höhere Fehlerraten als ausgereifte Systeme besitzen. Stürzen solche UAVs ab, besteht die Gefahr, dass sie – oder zumindest Teile – von Aufständischen geborgen werden.⁹ Der Weiterverkauf der Teile zum Zweck des *re-engineering* ist dann nicht auszuschließen. Zumindest überrascht es kaum, dass z.B. viele chinesische Drohnen stark an amerikanische Vorbilder erinnern. Schließlich sind, drittens, zumindest einige der technologisch führenden westlichen Staaten nicht gerade zurückhaltend, was ihre Exportpolitik angeht. So tragen sie über ganz legale Waffengeschäfte zu einer immer umfassenderen Proliferation unbemannter Systeme bei.

In lokalen Brennpunkten heizt der Besitz dieser neuen *High-tech*-Waffen bestehende Rüstungswettläufe an. Dies umso mehr, wenn vermutet wird, dass es sich um Drohnen handelt, die bewaffnet werden können und sich für konventionelle Überraschungsschläge eignen.

⁸ Eine umfassendere Darstellung möglicher Kritikpunkte bieten z.B. Patrick Lin/George Bekey/Keith Abney: *Autonomous Military Robotics: Risk, Ethics, and Design*, San Luis Obispo 2008.

⁹ ISAF Joint Command: *Unmanned Aerial System Recovered in Kandahar*, 2010: <http://www.isaf.nato.int/article/isaf-releases/unmanned-aerial-system-recovered-in-kandahar.html>.

Durch unbemannte Systeme ausgelöste Rüstungsdynamiken können aber auch in den Beziehungen zwischen den Großmächten zum Tragen kommen. Russland und China versuchen, den amerikanischen Vorsprung im Bereich unbemannter Flugzeuge zu verkürzen, indem sie hohe Summen investieren, ihre Energien auf bewährte Systeme konzentrieren (z.B. indem *Designs* relativ offen kopiert werden) und gegebenenfalls sogar auf westliche Technologien zurückgreifen. In den letzten vier Jahren ist es China gelungen, die Anzahl offizieller UAV-Projekte von einigen wenigen auf inzwischen über 25 zu steigern, darunter auch bewaffnete Systeme. Selbst Iran hat 2010 eine eigene Drohne vorgestellt, auch wenn sich ausländische Experten von ihr nicht sonderlich beeindruckt zeigten.

Neben solchen symmetrischen Versuchen, den westlichen Vorsprung im Bereich unbemannter Systeme aufzuholen, ist aber auch eine asymmetrische Reaktion – der Ausbau oder die Modernisierung strategischer Waffensysteme – denkbar. Auch wenn es offiziell niemand zugeben will, so scheinen zumindest einige Experten in Moskau und Beijing die Möglichkeit eines konventionellen westlichen Angriffs – z.B. mit in der Entwicklung befindlichen, für Radar praktisch unsichtbaren *Stealth*-Drohnen – gegen die eigenen strategischen Arsenale durchzuspielen. Die Tatsache, dass gerade zwei amerikanische, der Friedensforschung nahestehende Physiker Überlegungen veröffentlicht haben, Staaten wie Nordkorea oder Iran mittels einer permanent im internationalen Luftraum kreisenden Drohnenflotte in Schach zu halten, die in der Lage wäre, nuklear bestückte Raketen schon in der Startphase anzugreifen,¹⁰ hat die Bedenken gegenüber der westlichen UAV-Rüstung sicher nicht verringert.

Rüstungsdynamiken müssen aber nicht auf die zwischenstaatliche Ebene beschränkt bleiben. Während sich Befürworter bewaffneter Drohnen erhofft haben, die praktisch nicht abwendbare permanente tödliche Gefahr durch UAVs könne den Kampfeswillen von Aufständischen zermürben,¹¹ scheint eher das Gegenteil der Fall. Trotz deutlich gesteigener Drohnenangriffe ist die Anzahl der Überfälle auf ausländische Truppen in Afghanistan nicht gesunken, sondern sogar drastisch gestiegen. Interessanterweise werden westliche Angriffe mit ferngezündeten Sprengfallen oft als feige und hinterhältig gewertet, während Drohnenangriffe, die Piloten zum Teil aus mehreren tausend Kilometern Entfernung durchführen, nicht so eingeschätzt werden. Aus Sicht der aufständischen *Taliban* sind Drohnenangriffe aber Ausdruck einer „unheroischen“

10 George N. Lewis/Theodore A. Postol: How US Strategic Antimissile Defense Could be Made to Work, in: Bulletin of the Atomic Scientist 66 (2010): 6, S. 8-24.

11 Peter W. Singer: Wired for War, New York 2009, S. 296.

schen“ bzw. „postheroischen“¹² Kriegführung, die Vorurteile über den Westen bestätigt. Auch ist nicht auszuschließen, dass der zunehmende Einsatz unbemannter Systeme den Konflikt in das Land hineinträgt, das diese Systeme einsetzt. Terroristische Angriffe gegen die nicht vor Ort befindlichen Piloten oder gar gegen zivile Ziele sind eine mögliche Konsequenz der immer stärkeren Distanzierung der eigenen Soldaten von den weltweiten Schlachtfeldern.

Das gewichtigste Argument gegen eine umfassende Bewaffnung gerade westlicher Staaten mit unbemannten Systemen ist allerdings, dass diese die Hemmschwelle zum Einsatz militärischer Mittel deutlich senken können. Es wurde schon in der Vergangenheit – auch im Friedensgutachten¹³ – auf die enthemmende Wirkung moderner Waffensysteme hingewiesen. Bei unbemannten Systemen und UAVs stellt sich diese Problematik aber in besonderem Maß. Der Rückgriff auf bewaffnete UAVs und Roboter nimmt dem Krieg Gefahren und Härten, die demokratisch legitimierte Entscheidungsträger bislang oft noch zurückschrecken lassen. Das lässt sich auch positiver formulieren: Befürworter einer Drohnenrüstung verweisen auf die Möglichkeiten bislang politisch nicht durchsetzbarer „humanitärer Interventionen“ und fordern diese geradezu ein. Berichten zufolge prüft das Pentagon zurzeit, wie Drohnen und Roboter in sogenannten *Mass Atrocity Prevention and Response Operations* eingesetzt werden können.¹⁴ Noch zurückhaltend erscheint die Anmerkung des Völkerrechtlers Claus Kreß, der mit Blick auf humanitäre Katastrophen wie im Kosovo oder in Darfur fragt, ob der Rückgriff auf Militärroboter nicht vielleicht „Möglichkeiten eröffnet, zu einer Rettungsaktion zu kommen, die man ansonsten aus Furcht vor eigenen Verlusten unterließe?“¹⁵ Die grundsätzliche Frage, inwieweit militärische Interventionen geeignet sind, humanitäre Notlagen zu entschärfen, wird dabei ebenso wenig diskutiert wie die Frage, ob eine solche Denkweise nicht geradezu einlädt, Ressentiments über westliche Außen- und Sicherheitspolitik zu zementieren.

12 Edward N. Luttwak: *Toward Post-Heroic Warfare*, in: *Foreign Affairs* 74 (1995): 3, S. 109-122.

13 Niklas Schörnig: *Die Revolution in Military Affairs – Hemmschwelle für eine kooperative Weltordnung*, in: Ulrich Ratsch/Reinhard Mutz/Bruno Schoch/Corinna Hauswiedell/Christoph Weller (Hrsg.): *Friedensgutachten 2005*, Münster 2005, S. 219-227.

14 Spencer Ackerman: *Pentagon: Drones Can Stop the Next Darfur*, 2011: <http://www.wired.com/dangerroom/2011/02/drones-vs-darfur/>.

15 Zitiert in: John Kantara: *Maschinen mit Marschbefehl*, in: *Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung*, 18.7.2010, S. 52.

Das deutsche Interesse an bewaffneten UAVs

Lange schien es, als wersetze sich Deutschland dem Trend hin zu einer umfangreichen Bewaffnung mit unbemannten Systemen. Dabei spielte allerdings weniger die Tatsache eine Rolle, dass sich Deutschland auf internationalem Parkett eher als „Zivilmacht“ oder „guter internationaler Bürger“ versteht. Vielmehr war man im Verteidigungsministerium lange durch den Umbau der Bundeswehr zu einer Armee im Einsatz abgelenkt. Schon länger verfügte das Heer über kleinere Drohnen wie z.B. die (2009 ausgemusterte) CL 289, die *Luna* oder KZO, die Einheiten vor Ort zur Verfügung stehen und für gefechtsnahe Aufklärung sorgen, und die zum Teil auch schon in Bosnien oder im Kosovo eingesetzt wurden. Seit Anfang des Jahrtausends wird in der Bundeswehr auch über die Beschaffung größerer Systeme mit deutlich höherer Ausdauer nachgedacht.

Allerdings kam erst in den letzten Jahren Dynamik in die Beschaffung, vermutlich ausgelöst durch die Erfahrungen zunehmender deutscher Verluste in Afghanistan. So betonte schon 2006 der damalige Inspekteur des Heeres General Hans-Otto Budde – allerdings mit Blick auf unbemannte Landsysteme –, dass „gerade vor dem Hintergrund der zunehmenden Verschärfung der Sicherheitslage in Afghanistan“ die Einführung von Robotern die „Soldaten erheblich entlasten und schützen“ könnte.¹⁶ Die Angst vor noch höheren deutschen Verlusten kann auch der Grund dafür sein, dass sich die Bundeswehr, statt auf die Entwicklung von UAVs durch die europäische Rüstungsindustrie zu warten, jüngst auf bereits erprobte, auf dem Markt befindliche Systeme konzentrierte. Seit März 2010 fliegt die Bundeswehr geleaste israelische *Heron*-Systeme als „Zwischenlösung“ in Afghanistan.¹⁷ Eine Anfrage nach amerikanischen *Reaper*-Drohnen war 2008 zwar gestellt, dann aber nicht weiter verfolgt worden. Im Juni 2010 erfolgte der Erstflug des *Euro Hawk*, einer für die Bundeswehr angepassten Variante des amerikanischen *Global Hawk*. Während es sich beim *Euro Hawk* um eine reine Aufklärungsdrohne mit extrem langer Ausdauer und sehr hoher Gipfelhöhe handelt, ist die Einordnung der aktuellen *Heron* und der angefragten *Reaper* nicht so eindeutig – auch wenn die Bundeswehr in beiden Fällen offiziell nur unbewaffnete Systeme beschaffte bzw. anfragte. Sicher ist, dass die *Reaper* zwar auch zur Aufklärung genutzt werden kann, aber für die Bewaffnung optimiert ist. Zumindest die *Reaper*

16 Hier zit. nach: Heiko Rehmann: Aufmarsch der „stählernen Kameraden“ in: Loyal (2006): 7/8 S. 32.

17 Offiziell hat sich die Bundesregierung damit noch nicht festgelegt, weshalb sich auch die EADS Hoffnungen macht, eine eigene Neuentwicklung, die *Talarion*, an die Bundeswehr verkaufen zu können.

lässt sich mit nur wenig Aufwand „im Feld“ bewaffnen.¹⁸ Über die israelische *Heron* gibt es verschiedene Aussagen; aber einige Quellen sagen, bestimmte Varianten der *Heron* ließen sich bewaffnen. Selbst wenn die aktuell geleasten Modelle diese Option nicht aufweisen, gilt: Ist man erst einmal mit dem System vertraut, ist die Umstellung auf eine bewaffnete Variante unproblematisch. Hierzu fehlt dann nur noch der politische Wille. Inwieweit der in Berlin vorhanden ist bzw. als wie stabil sich die bisherige Doktrin erweist, unbemannte Systeme nur unbewaffnet einzusetzen, ist aktuell schwer einzuschätzen, da offizielle Stellungnahmen des Verteidigungsministeriums oder der Bundeswehr fehlen. Allerdings sprechen Indizien dafür, dass auch Berlin den Verlockungen bewaffneter UAVs zu erliegen droht.

Während Brigadegeneral Wolfgang Bruschke während der ersten Landroboter-Leistungsschau ELROB 2006 noch verlauten ließ, bewaffnete Kampfroboter seien kein Thema, scheint die Diskussion in der Truppe in eine andere Richtung zu laufen. So argumentieren zwei Oberstleutnante in dem der Bundeswehr nahen „Hardthöhenkurier“, die Luftwaffe verfolge „die technologische Entwicklung im Zusammenhang mit ‚weaponized‘ UAV zur Wirkung gegen Ziele und SEAD (*suppression of enemy air defense*) mit besonderem Interesse“, da dort „aus heutiger Einschätzung der größte Mehrwert für einen Einstieg gesehen wird“.¹⁹ Am konkretesten wurde die damals noch regierende große Koalition aus CDU und SPD im März 2009 in einer Antwort auf eine große Anfrage der Grünen bezüglich der „Einführung und Bedeutung unbemannter militärischer Fahrzeuge und Luftfahrzeuge“ in der Bundeswehr.²⁰ In dem Text findet sich der Hinweis, „[i]m Datenwerk zum Bundeswehrplan (BWPlan) 2009 [sei] beginnend in 2016 ein Planungsvorbehalt für eine Mehrzweckplattform Luftwaffe *Unmanned Combat Aircraft Vehicle* abgebildet“, der bislang stärkste offizielle Hinweis, dass die Bundesregierung die Beschaffung bewaffneter Drohnen nicht mehr ausschließt und auch keine grundsätzlichen Bedenken hegt. Da passt es ins Bild, dass die Bundesregierung im Bereich unbemannter Systeme keinen Anlass für rüstungskontrollpolitische Initiativen sieht, da „[h]umanitäre Risiken, die dem Schutzgedanken für die eigenen Soldatinnen und Soldaten durch den Einsatz von UAV/UCAV gegenüberstehen

18 Persönliches Gespräch mit einem Mitarbeiter der Herstellerfirma General Atomics.

19 Jürgen Geiß/Werner Theisen: Die zukünftige Ausrichtung UAS, in: *Hardthöhenkurier* 26 (2010): 5, S. 32-35 hier S. 35.

20 Deutscher Bundestag, 16. Wahlperiode, Antwort der Bundesregierung auf eine kleine Anfrage der Abgeordneten Alexander Bonde, Winfried Nachtwei, Omid Nouripour, weiterer Abgeordneter und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN, Einführung und Bedeutung unbemannter militärischer Fahrzeuge und Luftfahrzeuge. Drucksache 16/12481, 26.3.2009. Antwort auf Frage 24.

könnten, [...] nicht gesehen“ werden.²¹ Ganz offensichtlich blendet man in Berlin die potenziell destabilisierenden Gefahren einer weiterhin unkontrollierten Robot-Aufrüstung aus und schaut nur auf die kurzfristigen Vorteile, die unbemannte Systeme – speziell bewaffnete unbemannte Systeme – der Truppe vor Ort bringen.

Ausblick und Empfehlungen

Angesichts der Risiken und Probleme, die sich mit unbemannten Kampfrobotern und Drohnen ergeben, ist es wichtig, der rasanten Proliferation unbemannter Systeme und dem Trend hin zu deren Bewaffnung beschränkende Regime entgegenzusetzen. Zwar sind unbemannte Systeme seit einigen Jahren sowohl vom *Missile Technology Control Regime* (MTCR) als auch vom Wassenaar-Abkommen erfasst. Beide sind aber nicht nur recht schwache, sondern auch noch diskriminierende Übereinkünfte, die den Export von Technologie von Staaten, die über diese Technologie schon verfügen, an Staaten, die an dieser Technologie interessiert sind, reglementieren. Damit wird Proliferation zwar verlangsamt, gerade angesichts des hohen zivilen Anteils relevanter Technologien aber nicht unterbunden. Auch unterwerfen sich wichtige internationale Anbieter nicht den Regelungen der Regime. Andere relevante Regime, die der Beschränkung von unbemannten Systemen dienen, existieren nicht. Wichtige Risiken der Destabilisation und der möglichen Enthemmung werden international nicht aufgegriffen.²² Eine Kontrolle der Rüstung mit unbemannten Systemen findet nicht statt.

Der Ruf nach Beschränkungen im Bereich autonomer Systeme trifft oft auf das Argument, Rüstungskontrollmaßnahmen würden den Soldatinnen und Soldaten Systeme „wegbeschränken“, die sie zu ihrem Schutz bräuchten. Da der Staat aber zum Schutz der eigenen Soldatinnen und Soldaten verpflichtet sei, könne er nicht für Rüstungskontrolle eintreten, die genau diesen Schutz einschränke. Hier wird Rüstungskontrolle fälschlicherweise oft mit Abrüstung oder Verzicht gleichgestellt. Dies ist im besten Fall ein Missverständnis, im schlimmsten Fall dunkle Polemik. Rüstungskontrolle kann sogar kontrollierte Aufrüstung umfassen – wenn die Alternative eine unregelmäßige und damit ungleich gefährlichere Rüstungsdynamik wäre. Die Debatte, wie eine effektive und international durchsetzbare Rüstungskontrolle im Bereich unbemannter Systeme aussehen kann, hat allerdings gerade erst begonnen. Nichtregie-

²¹ Ebd. Antwort auf Frage 30.

²² Der KSE-Vertrag erfasst unbemannte Flugzeuge in seinem Anwendungsbereich als Flugzeuge. Allerdings sind die Höchstgrenzen dort aktuell weit unterschritten.

rungsorganisationen wie z.B. das *International Committee for Robots Arms Control* haben Vorschläge entwickelt, wie Staaten auf besonders destabilisierende Entwicklungen reagieren können, ohne auf die ihnen wichtigen Vorteile des Schutzes der eigenen Soldatinnen und Soldaten verzichten zu müssen.²³ So kann z.B. Reichweite und Ausdauer der Systeme, ebenso wie die effektive Nutzlast – und damit die Zerstörungskraft der Drohnen – ohne negative Auswirkungen beschränkt werden.

Gerade der Zivilmacht Deutschland, die bislang nur unbewaffnete Drohnen einsetzt, würde es gut zu Gesicht stehen, diese Überlegungen aufzugreifen und einen kreativen Prozess anzustoßen, an dessen Ende eine internationale Übereinkunft steht, die eine Absicherung gegen die Versuchungen und Gefahren unbemannter militärischer Systeme darstellt und gleichzeitig den Schutz der eigenen Soldatinnen und Soldaten ermöglicht. Als ersten Schritt sollte die Bundesregierung ein Zeichen setzen und auf die Beschaffung bewaffneter Drohnen komplett verzichten, da unbewaffnete Aufklärungsdrohnen für die aktuellen Einsatzszenarien völlig ausreichend erscheinen. Allerdings sieht es momentan nicht danach aus, als wolle Deutschland hier in Europa oder gar weltweit eine Vorreiterrolle übernehmen – eher ist zu erwarten, dass auch die Bundesregierung auf den fahrenden Zug bewaffneter Systeme aufspringen wird.

23 <http://icrac.co.cc/Expert%20Workshop%20Statement.pdf>. Siehe auch Armin Krishnan: Automating War: The Need for Regulation, in: *Contemporary Security Policy* 30 (2009): 1, S. 172-193, Robert Sparrow: Predators or Plowshares? Time to Consider Arms Control of Robotic Weapons, in: *IEEE* 28 (2009): 1, S. 25-29, sowie Jürgen Altmann: Rüstungskontrolle für Roboter, in: *Wissenschaft und Frieden* 29 (2011): 1, S. 30-33.