

# Rüstungskontrolle für Kampfdrohnen

Wolfgang Richter

**Die Ausstattung der Streitkräfte mit »Kampfdrohnen« schafft neue Einsatzmöglichkeiten, welche die militärische Stabilität beeinflussen und konventionelle Rüstungskontrollvereinbarungen unterlaufen können. Die Option künftiger vollautonomer Einsätze fordert auch universelle Rüstungskontrollbemühungen heraus, die humanitären Erwägungen Rechnung tragen. Um die Risiken neuer Rüstungswettläufe einzuhegen, sollten Kampfdrohnen in die konventionelle Rüstungskontrolle eingebunden werden. Die Konformität ihrer Einsatzverfahren mit dem humanitären Völkerrecht sollte durch internationale Klarstellungen gewährleistet werden. Die Staaten sollten verbindlich auf die vollautonome Fähigkeit zu tödlichen Angriffen gegen ausgewählte Individuen oder Personengruppen verzichten.**

Ferngelenkte oder teilautonom gesteuerte »Kampfdrohnen« (*Unmanned Combat Aerial Vehicles/UCAV*) ähneln bemannten Kampfflugzeugen oder Kampfhubschraubern. Sie kombinieren Fähigkeiten zur Aufklärung, Raumüberwachung, Feuerunterstützung und zum Kampf in der Tiefe, die bisher durch getrennte Systeme realisiert wurden. Dazu sind UCAV mit multiplen Sensoren zur Lage- und Zielaufklärung, Zielortung und Waffensteuerung sowie mit einem variablen Spektrum an präzisen Lenk Waffen ausgestattet. Anders als Cruise Missiles sind UCAVs nicht selbst Waffen, sondern wiederverwendbare Waffenplattformen.

Ihre militärischen Vorteile ergeben sich aus ihrer langen Verweildauer in der Raumüberwachung, ihrer Fähigkeit zum verzugslosen, lagegerechten und präzisen Waffeneinsatz, dem niedrigen Risiko für das Bedie-

nungspersonal und dem geringeren Aufwand für Ausbildung und Logistik im Vergleich zu bemannten Flugzeugen. Sie erlauben die kontinuierliche Zielaufklärung, Angriffe auch auf nur kurzfristig exponierte Ziele und die Rückkehr nach dem Einsatz. Die Vorteile können in asymmetrischen und konventionellen Szenarien genutzt werden (siehe SWP-Aktuell 28/2013).

Kampfdrohnen sind nicht zur eigenständigen konventionellen Kriegführung fähig, sondern verbessern evolutionär den Aufklärungs-Wirkungs-Verbund, der schon bisher die Grundlage militärischer Operationen war. So muss ihre Durchsetzungsfähigkeit gegen eine intakte Luftverteidigung im Verbund verschiedener Systeme abgesichert werden. Auch in der Landkriegführung sind UCAV nicht in der Lage, eigenständig Gefechte zu führen, wohl aber sie zu opti-

mieren. Sie werden daher in verbundenen Operationen eingesetzt.

Gleichwohl könnten qualitativ und quantitativ neue Einsatzoptionen entstehen: Die technische Ausstattung der Kampfdrohnen zur Tarnung gegenüber der gegnerischen Radarerfassung (*Stealth*) oder zu deren elektronischer Täuschung und Unterdrückung (*SEAD*) würde sich zwar nicht grundsätzlich von derjenigen bemannter Kampfflugzeuge unterscheiden, aber ihren Eigenschutz sowie ihre Eindring- und Durchhaltefähigkeit verbessern. UCAV wären dann besser zu überraschenden und wirksamen Angriffen gegen hochwertige Punktziele geeignet. Würden immer mehr bemannte Kampfflugzeuge durch UCAV abgelöst, würde zumindest die Perception militärischer Stabilität beeinflusst. Dies gilt vor allem, wenn dadurch Rüstungskontrollabkommen unterlaufen würden, die auch die Zahl von Kampfflugzeugen begrenzen, um die militärische Stabilität zu gewährleisten. Die Erosion solcher Abkommen könnte Vertrauensverlust, neue Rüstungswettläufe und die Aufwertung der Rolle taktischer Nuklearwaffen zur Folge haben.

## Konventionelle Rüstungskontrolle und Vertrauensbildung

### KSE-Vertrag

Der Vertrag über konventionelle Streitkräfte in Europa (1990/92) bezweckt, Fähigkeiten zu großangelegten oder überraschenden Angriffen zu beseitigen und die militärische Stabilität durch ein Gleichgewicht der Kräfte auf niedrigem Niveau zu erhalten. Als Schlüsselkategorien definiert er Kampfpanzer, gepanzerte Kampffahrzeuge, Artilleriesysteme, Kampfflugzeuge und Kampfhubschrauber, deren Zahl er jeweils gleichgewichtig für die beiden Vertragsstaatengruppen begrenzt. Diese haben sich intern auf nationale Anteilshöchstgrenzen für jeden Vertragsstaat geeinigt. Begrenzungen, Transparenzverpflichtungen und Verifikationsrechte erstrecken sich auf aktive

Verbände und Lagerstätten konventioneller Land- und Luftstreitkräfte sowie der Truppen der inneren Sicherheit, der Marineinfanterie, der Küstenschutztruppen und der landgestützten Marinefliegerkräfte zwischen dem Atlantik und dem Ural.

Wegen ihrer technischen Eigenschaften und operativen Aufgaben können Kampfdrohnen im Vertragskontext als unbemannte Kampfflugzeuge gewertet werden. Der Vertrag definiert ein »Kampfflugzeug« als »Starr- oder Schwenkflügelflugzeug, das für die Bekämpfung von Zielen durch den Einsatz von gelenkten Flugkörpern, un gelenkten Raketen, Bomben, Bordmaschinengewehren, Bordkanonen oder anderen Zerstörungswaffen bewaffnet und ausgerüstet ist.« Eingeschlossen ist ferner »jedes Modell oder jede Version eines solchen Flugzeuges, das andere militärische Aufgaben wie etwa Aufklärung oder elektronische Kriegführung wahrnimmt.« [Art. II, Abs. 1 (K)] Die Flugzeugbesatzung ist nicht Teil der Definition. Im Unterschied zur Kategorie »Kampfpanzer« enthält die Definition auch keine technischen Parameter wie Abfluggewichte oder Flughöhen. Damit sind UCAV der KSE-Kategorie »Kampfflugzeuge« zuzuordnen, sofern sie diesen Kriterien entsprechen.

Es hatte seinen Grund, dass darauf verzichtet wurde, die Besatzung zu erwähnen. Während der Verhandlungen 1989/90 wurde befürchtet, künftige unbemannte Systeme könnten die Vertragsbegrenzungen aushebeln. In den Definitionen für Kampfpanzer, Artillerie und Kampfhubschrauber ist von Besatzungen ebenfalls nicht die Rede. Lediglich die Definitionen für »Schützenpanzer« und »gepanzerte Mannschaftstransportwagen« bezeichnen Infanteriegruppen als Elemente spezifischer Kampffähigkeiten.

Dass bisher keine Kampfdrohnen im Einklang mit den KSE-Vertragspflichten gemeldet oder verifiziert wurden, hat drei Gründe: *Erstens* wurden im Anwendungsgebiet des Vertrags bis heute keine UCAV stationiert. Die USA und ihre Verbündeten setzten sie nur außerhalb Europas ein, vor allem in Afghanistan. *Zweitens* wurden

UCAV im KSE-Typenprotokoll (POET) bislang nicht erfasst. Das Protokoll wurde zuletzt 1997 teilrevidiert. Da sich die NATO und Russland über die Inkraftsetzung des KSE-Anpassungsabkommens von 1999 stritten, harrt das Protokoll nach wie vor der Überarbeitung. *Drittens* dürfte wegen der russischen Suspendierung des »alten« KSE-Vertrags von 1990 bei den USA und anderen Verbündeten wenig Interesse bestehen, die gängige Praxis zu ändern, zumal Kampfdrohnen heute wesentliche Elemente moderner globaler Kriegführung sind.

Angesichts der Vorschriften gegen die Vertragsumgehung wird jedoch Handlungsdruck entstehen, sobald UCAV in das KSE-Anwendungsgebiet eingeführt werden. Denn der Vertrag bestimmt, dass jeder neue Typ von Waffen und Ausrüstungen notifiziert werden muss, der den vereinbarten Definitionen entspricht [POET Abschn. IV, Abs. 3 (A)]. Zudem besteht die Verpflichtung, über die Indienststellung neuer Typen gesondert zu informieren [PONI Abschn. IX, Abs. 1 (A)]. Daher ist es Staatenpraxis, neue Waffensysteme auch dann zu notifizieren, wenn sie nicht im POET aufgeführt sind, aber den Vertragskriterien entsprechen.

Ein analoges deutsches Vorgehen im Falle der Beschaffung von Kampfdrohnen wird möglicherweise nicht bei allen Bündnispartnern auf Verständnis stoßen, da ein Präzedenzfall andere Partner in Zugzwang bringen könnte. Andererseits hat Großbritannien bereits mit einer Importmeldung im VN-Waffenregister (US-Modell *Reaper*) anerkannt, dass UCAV in die Kategorie »Kampfflugzeuge« fallen.

Zu bedenken sind vor allem die politischen Folgen, sollten Kampfdrohnen im KSE-Anwendungsgebiet nicht vertragskonform in Dienst gestellt werden. Damit würden die Vertragszwecke unterlaufen. Dies gilt prinzipiell für die Transparenzpflichten und Verifikationsrechte, betraf aber auch die Begrenzungsregeln, wenn dadurch die Obergrenzen für Kampfflugzeuge überschritten würden. Zwar wäre dies bei den meisten Vertragsstaaten angesichts niedriger Bestände zumindest

kurzfristig nicht zu befürchten, aber im Südosten des KSE-Anwendungsgebietes könnten UCAV zur Destabilisierung führen. Dort haben die Bestände seit 1990 nicht wesentlich abgenommen und im Kaukasus hat das Wettrüsten längst die KSE-Grenzen überschritten. Zu beachten ist auch, dass die nationalen Anteilshöchstgrenzen der erweiterten Allianz die Obergrenzen der KSE-Vertragsstaatengruppen überschreiten. Weitere Erhöhungen oder Umgehungen dürften dem russischen Misstrauen neue Nahrung geben und die Verhandlungen über eine Revitalisierung konventioneller Rüstungskontrolle zusätzlich belasten.

Letztlich verbindet sich mit der Indienststellung von UCAV die Frage, wie ernst es den Vertragsstaaten damit ist, Wortlaut und Zweck des Vertrags einzuhalten. Die Wiener Vertragskonvention fordert, einen Vertrag nach Treu und Glauben zu erfüllen (Art. 26) und ihn »in Übereinstimmung mit der gewöhnlichen, seinen Bestimmungen in ihrem Zusammenhang zukommenden Bedeutung und im Lichte seines Zieles und Zweckes auszulegen.« (Art. 31 Abs. 1) Dazu zählen außer dem Vertragswortlaut ausdrücklich auch die Präambel und die Anlagen (Art. 31 Abs. 2).

Die Präambel des KSE-Vertrags sieht vor, diesen anzupassen, um politischen Entwicklungen und künftigen Erfordernissen der europäischen Stabilität Rechnung zu tragen. Der Vertragszweck, die militärische Stabilität zu wahren, wäre gefährdet, wenn Vertragsparteien neue militärische Fähigkeiten in ihre Streitkräfte einführen, welche die definierten Stabilitätsparameter umgingen. Daher hat jeder Vertragsstaat ein ausdrückliches Rücktrittsrecht, wenn ein anderer Vertragsstaat seine Bestände in den definierten Kategorien, »die von dem Bereich der Begrenzungen des Vertrags nicht erfasst sind, in einem Umfang erhöht, der das Kräftegleichgewicht im Anwendungsgebiet offensichtlich gefährdet.« (Art. XIX, Abs. 3) Ein künftiges KSE-Nachfolgeregime wird die potentiellen Auswirkungen von UCAV auf die militärische Stabilität nicht vernachlässigen können.

### **Subregionale Rüstungskontrolle**

In Anlehnung an den KSE-Vertrag begrenzt auch das Florenz-Abkommen zum Artikel 4 Annex 1-B des *Friedensübereinkommens von Dayton* die fünf Hauptkategorien der Waffensysteme der Land- und Luftstreitkräfte von vier Vertragsstaaten und fünf Vertragsparteien im postjugoslawischen Raum. Es erfasst auch die Bestände in militärischen Lagern, der Industrie und der Truppen der inneren Sicherheit. Die Definitionen entsprechen denen des KSE-Vertrags, nur die Kaliber der Artillerie wurden abgesenkt. Damit sind Kampfdrohnen analog zur Interpretation des KSE-Vertrags grundsätzlich erfasst.

Im *Moskauer Vertrag* vom 24. April 1997 haben Russland, Kasachstan, Kirgisien und Tadschikistan einerseits und China andererseits vereinbart, ihre Streitkräfte in einem 100 Kilometer breiten Streifen entlang der gemeinsamen Grenzen der Begrenzung, Transparenz und Verifikation zu unterwerfen. Die Bestimmungen lehnen sich an den KSE-Vertrag an, aber dessen Definitionen sind nicht mit denen des Moskauer Vertrags identisch. Zusätzlich zu den fünf KSE-Waffenkategorien wird die Zahl von Startsystemen für ballistische Raketen (bis 500 km Reichweite) begrenzt. Aber auch hier ist die Besatzung kein definitorisches Element der Kategorie »Kampfflugzeuge«. UCAV wären also grundsätzlich erfasst, sofern sie über das vereinbarte Waffenspektrum verfügen. Die Bewertung der Vertragspartner steht jedoch aus.

### **Vertrauensbildung und Transparenz**

Das politisch verbindliche *Wiener Dokument* (zuletzt revidiert 2011) dient der Vertrauensbildung zwischen den OSZE-Staaten. Sein Anwendungsgebiet umfasst Europa, den Kaukasus, Klein- und Zentralasien. Es setzt keine Begrenzungen für Waffenbestände fest, fordert aber deren Transparenz, sofern sie zu Kampf- und Kampfunterstützungsverbänden der konventionellen Land- und landgestützten Luftstreitkräfte sowie der fliegenden Luftverteidigungs-, Marine-

flieger- und Seelandetruppen gehören. Zugleich verlangt es die Notifizierung neuer Waffensysteme und ihre Vorführung bei Beobachtungsbesuchen. Großübungen, die bestimmte Schwellenwerte überschreiten (etwa für die Anzahl teilnehmenden Personals oder eingesetzter Waffensysteme), müssen notifiziert und können beobachtet werden. Für die Kategorie »Kampfflugzeuge« gelten gesonderte Schwellenwerte.

Das Dokument beschreibt die relevanten Waffenkategorien analog zum KSE-Vertrag, außerdem integrierte Lenkwaffensysteme zur Panzerabwehr. Ferner fordert es Informationen zur Beschaffungsplanung in den Kategorien des VN-Waffenregisters. Das Dokument enthält aber keine technischen Definitionen. Vielmehr lehnt sich die Staatenpraxis an den KSE-Vertrag an. Daraus folgt, dass Kampfdrohnen auch vom Wiener Dokument erfasst würden. Auch hier gilt, dass die Staatenpraxis Maßstäbe setzt.

Das *VN-Waffenregister* soll die globale Transparenz von Waffenexporten und -importen gewährleisten. Die Definitionen der erfassten Waffenkategorien sind denen des KSE-Vertrags ähnlich, aber nicht identisch. Zusätzlich sind Schiffe und Raketensysteme (ohne Luftabwehr) sowie kleine und leichte Kriegswaffen zu melden. Wie im KSE-Vertrag enthält die Definition von »Kampfflugzeugen« ebenfalls keinen Hinweis auf die Besatzung. UCAV sind daher grundsätzlich erfasst. Britische Meldungen haben dieses Verständnis bestätigt.

### **Universelle Rüstungskontrolle aus humanitären Erwägungen**

Während konventionelle Rüstungskontrolle militärische Stabilität erhalten will, beschränkt universelle Rüstungskontrolle aus humanitären Erwägungen die Mittel und Methoden der Kriegführung. Die Staaten sind verpflichtet, ihre Operationsführung und Einsatzverfahren an den Normen des humanitären Völkerrechts auszurichten und vor der Einführung neuer Waffensysteme zu prüfen, ob sie im Einklang mit ihnen eingesetzt werden können.

### **Mittel und Methoden der Kriegführung**

Die Genfer Konventionen schränken militärische Operationen ein, um die friedliche Zivilbevölkerung vor den Auswirkungen des Krieges zu schützen. Sie darf nicht zum Angriffsziel werden. Die Operationen müssen daher zwischen ihr und den Kombattanten klar unterscheiden und das Gebot der Verhältnismäßigkeit befolgen. Operationen mit vorhersehbar unverhältnismäßigen zivilen Verlusten sind verboten.

Die Genfer Konventionen bewerten einzelne Waffensysteme nicht im Detail, sondern stellen sie unter den Vorbehalt dieser Normen. Untersagt ist nur der Einsatz von Waffen, deren Wirkungen sich weder technisch noch operativ auf militärische Ziele begrenzen lassen und die übermäßige Leiden verursachen. Besondere Verbotskonventionen operationalisieren diese Bestimmung. Darunter fallen die VN-Waffenkonvention mit ihren Protokollen und die Übereinkommen über das Verbot von Antipersonenminen, Streumunition, biologischen und toxischen Waffen sowie Chemiewaffen. Nicht gerechtfertigt wäre ein Verbot bestimmter Waffen allein aus dem Grund, dass sie auch bei unzulässigen Operationen zum Einsatz kommen (so bei »gezielten Tötungen«), sofern sie grundsätzlich völkerrechtskonform verwendet werden können.

Die Verbote gelten den Waffen selbst, nicht den Trägermitteln, also unabhängig davon, ob sie etwa mit Kampfflugzeugen, Artillerie oder ballistischen Raketen eingesetzt werden. Kampfdrohnen können als fliegende Plattformen daher nicht selbst Gegenstand von Verbotskonventionen sein. Diese müssen vielmehr an den mitgeführten Waffen ansetzen. Nicht erlaubt ist lediglich eine UCAV-Ausstattung, die ausschließlich auf den Einsatz verbotener Waffen optimiert wäre. Dies ergibt sich aus den Verbotskonventionen selbst und bedarf keiner besonderen Klarstellungen. Vorrangig wäre es, die universelle Anerkennung dieser Konventionen zu erreichen. Dazu würden solche Klarstellungen nicht beitragen.

### **Einsatzverfahren**

Das humanitäre Völkerrecht schreibt die Einsatzverfahren nicht im Einzelnen vor, sondern fordert die Durchsetzung humanitärer Normen durch das militärische Führungssystem. Die Kommandeure sind für die Folgen der Operationen verantwortlich.

Kritiker bezweifeln, dass das Fernlenkverfahren diesen Normen gerecht werden kann. Sie warnen davor, psychologische Hemmschwellen zu senken (»Joystick-Mentalität«). Die Kritik hätte allerdings nur Bestand, wenn sie nachweisen könnte, dass sich mit herkömmlichen Verfahren Zielirrtümer oder exzessive Gewalt besser verhindern ließen. Dies ist aus drei Gründen nicht der Fall:

Erstens vermeidet das Fernlenkverfahren die psychischen Gefahren des Nahkampfes, in dem die Akteure unter Lebensgefahr bisweilen überreagieren, statt die Umstände hinreichend abzuwägen.

Zweitens blendet die Kritik aus, dass die Artillerie, Cruise Missiles, ballistische Raketen und Kampfflugzeuge mit weit reichenden Abstandswaffen in großer räumlicher und psychischer Distanz gegen Ziele eingesetzt werden, ohne auf kurzfristige Veränderungen dort reagieren zu können. Im Unterschied dazu kann die Drohnen-Crew die Ziele kontinuierlich beobachten. Die Verweildauer des Systems vor Ort gibt ihr und Spezialkräften in Zielnähe mehr Zeit, um sich davon zu überzeugen, dass die Bedingungen für den Waffeneinsatz erfüllt sind. Die Reaktionszeiten zwischen Zielaufklärung und Waffenauslösung sind sehr kurz. Damit können Kampfdrohrenteams besser als Bediener herkömmlicher Distanzwaffen auf unvorhergesehene Lageänderungen am Zielobjekt reagieren und die Gefahr von Kollateralschäden reduzieren. Sollten sich unerwartet Zivilpersonen am Ziel aufhalten, kann das Drohnenteam ohne zusätzliches Risiko für eigene Besatzungen auch später angreifen.

Drittens verkennen die Einwände gegen die Fernsteuerung, wie das militärische Führungssystem funktioniert: Die Bedienung-Crew bestimmt nicht willkürlich

über den Waffeneinsatz. Sie ist an die Befehle der übergeordneten Führung gebunden, die über Auftrag, Raum, Zeit und Zielsetzung der Operationen, Begrenzungen und Abbruchkriterien entscheidet (siehe SWP-Aktuell 28/2013).

#### **Vollautonome Kampfdrohneinsätze**

Vor allem in amerikanischen Forschungs- und Entwicklungsprogrammen wird mit der autonomen Zielauswahl und Waffenauslösung künftiger UCAV-Generationen experimentiert. Kritiker befürchten eine Dehumanisierung der Kriegführung: Entscheidungen über Leben und Tod würden Robotern überlassen, die nicht über Gefühle und situative Intuition verfügten und nach nicht mehr nachvollziehbaren Algorithmen außerhalb menschlicher Kontrolle operierten. Die Kommandeure könnten für die Folgen militärischen Handelns nicht mehr persönlich verantwortlich gemacht werden. Fehlerhafte und unzulängliche Programmierung werde zu unterschiedslosen Tötungen führen. Das Konzept stelle ethische Grundüberzeugungen in Frage. Zudem könnten UCAV-Flotten autonom aufeinander reagieren, über einen Erstschlag entscheiden und eine Eskalation zum Krieg bewirken. Daher wird dafür plädiert, Entwicklung und Produktion vollautonomer Systeme zu verbieten.

Andererseits gehören autonome Systementscheidungen, die einer völkerrechtskonformen Kriegführung offenkundig nicht entgegenstehen, bereits zum »klassischen« Instrumentarium der Kriegführung. Sie werden in definierten Kampfsituationen durch das Eintreten festgelegter Parameter ausgelöst. Autonom reagieren Seeminen und Torpedos im Endanlauf auf Schraubengeräusche oder Wasserdruck, Fahrzeugminen auf Belastungsdruck, Richtminen auf die Unterbrechung von Lichtschranken, Luft-Luft-Raketen im Endanflug auf Hitzequellen, Luft-Boden-Raketen auf die Radarwellen von Luftabwehrsystemen und so fort. Abgefeuerte Abstandswaffen, Cruise Missiles und ballistische Raketen steuern

ihre Ziele autonom an. Auch die panzerbrechende Submunition von Artillerieraketen steht nicht schon deswegen im Widerspruch zu einer ethisch vertretbaren Kampfführung, weil ihre autonome Endphasenlenkung schwere Panzerfahrzeuge von leichteren Kraftwagen unterscheidet.

Um die Frage zu beantworten, inwieweit autonome Fähigkeiten den Forderungen des humanitären Völkerrechts entgegenstehen oder entsprechen können, reicht also der Rückgriff auf die technischen Parameter der Waffenauslösung allein nicht aus. Die Bewertung wird auch berücksichtigen müssen, inwieweit autonome Systementscheidungen durch die Art der Operationsführung nach Zielauswahl, Waffenvirkung, Raum und Zeit begrenzt werden, auf welcher Ebene sie in das Führungssystem eingebunden sind und ob die Verantwortung der Kommandeure gewährleistet bleibt.

#### **Führungssystem**

Wer annimmt, vollautonome UCAV würden künftig selbständig »Krieg führen« und das Führungssystem aushebeln, schätzt das Wesen politischer und militärischer Führung und ihrer Ebenen falsch ein. Es widerspricht militärischen Führungsnormen, die Kontrolle über operative und taktische Entscheidungen aus der Hand zu geben. Das Führungssystem wird »autonomen« Waffensystementscheidungen nur auf der technischen Detailebene in konkreten Kampfsituationen Raum geben, in denen grundsätzliche Entscheidungen zum Waffeneinsatz bereits getroffen wurden, das heißt in eng definierten Räumen und Zeitfenstern, innerhalb festgelegter Einsatzregeln und unter weiterer militärischer Aufsicht. Dies geschieht in einem operativen Kontext, in dem Informationen über den Gegner durch andere Aufklärungsquellen vorliegen und der Zweck der Operationen sowie die Zielkriterien schon fixiert sind. In diesem Rahmen bleiben die Kommandeure weiterhin für die Zielauswahl, die Einhaltung des humanitären Völker-

rechts und die Folgen des Waffeneinsatzes verantwortlich. Eine darüber hinausgehende Prognose, die nur auf denkbaren Optionen technischer Weiterentwicklungen gründet, ist unrealistisch. Denn sie setzt voraus, dass das militärische Führungssystem sich selbst aufgibt.

### **Operationsführung und Systemkontrolle**

Unabhängig davon, welche Waffensysteme eingesetzt werden, bleibt es vorrangige Aufgabe der Operationsführung, die Kampfhandlungen auf zulässige militärische Ziele zu beschränken und ungewollte Folgeschäden bestmöglich zu vermeiden. So hat die Verteidigungsplanung im Kalten Krieg dicht besiedelte Gebiete ausgespart und die Evakuierung von Kampfzonen vorgesehen, um die Wirkung von Flächenfeuer zu begrenzen. Moderne Ortungs- und Lenksysteme erlauben bei größeren Reichweiten eine weit präzisere Kriegführung. Kampfdrohnen, die in Zielnähe operieren, können das Ziel ständig beobachten und reaktions-schnell punktuelle Wirkung erzielen.

Vollautonome Systeme sind vor allem in Gefechtslagen nützlich, in denen die Notwendigkeit einer zeitkritischen Abwägung komplexer Entscheidungsparameter ein rechtzeitiges und lagegerechtes menschliches Handeln kaum oder nicht zulässt. So kann das Überleben etwa bei der Abwehr von Raketenangriffen auf Schiffe davon abhängen, dass binnen Sekunden die Flugabwehr automatisch ausgelöst und gesteuert wird. Auch Kampfflugzeuge verfügen über automatisierte Abwehrmaßnahmen gegen Luftabwehrraketen. Analog dazu könnten autonome UCAV zur nachhaltigen Ausschaltung der gegnerischen Luftabwehr eingesetzt werden, die eigene Luftoperationen bedroht oder die Durchsetzung von Flugverbotszonen verhindert. Auch kämen unübersichtliche Gefechtslagen in Betracht, in denen schwache eigene Kräfte eine Vielzahl angreifender Systeme unter Zeitdruck priorisieren und bekämpfen müssen.

Voraussetzung dazu wäre allerdings eine zuverlässige autonome Fähigkeit, zwischen

feindlichen und eigenen Kräften sowie geschützter Zivilbevölkerung zu unterscheiden. Dies ließe sich am sichersten dadurch gewährleisten, dass autonome Kampffähigkeiten unter kontinuierlicher menschlicher Überwachung bleiben und sich nur gegen eindeutig militärische Ziele wie gepanzerte Kampffahrzeuge oder Artillerie richten.

Technisch wäre es denkbar, die Aufklärungs- und Zielerfassungssensoren mit Abbruchkriterien für die Waffenauslösung zu verknüpfen und sie an die ständige Überwachung und Autorisierung durch das Bedienungspersonal zu binden, um in unklarer Lage Zielirrtümer und Kollateralschäden zu vermeiden. Anders als Minen unterlägen weitgehend autonom operierende Kampfdrohnen auch bei längerer Verweildauer im Kampfgebiet der ständigen Kontrolle; ihr Einsatz könnte jederzeit abgebrochen werden. Befürworter vollautonomer Robotik betonen dass die technische Erkennungsfähigkeit menschlichen Sinnen gerade im »Kriegsnebel« oft überlegen sei. Sie berge auch nicht die Gefahr von Exzessen als Folge emotionaler Destabilisierung unter Bedrohung.

### **Autonome Angriffe gegen Personen**

Von grundsätzlich anderer Qualität wäre hingegen eine autonome Zielauswahl, die sich gegen bestimmte Einzelpersonen richtet. Technisch erforderte sie die Fähigkeit zur eindeutigen autonomen Erkennung von Individuen in »Passbildqualität«. Da diese sich im Kampf wohl nicht offen zu erkennen geben, dürfte diese Fähigkeit in naher Zukunft nicht erreichbar sein.

Vor allem aber bewegen sich gezielte Tötungen ausgewählter Individuen in einer Grauzone des Völkerrechts. Denn anders als bei der Strafverfolgung, deren Ziel allerdings nicht die Tötung sein kann, kommt es im Gefecht auf die individuelle Zuordnung des Gegners nicht an. Zwar könnten autonome Individualangriffe in asymmetrischen Konflikten die Unterscheidung zivil getarnter Kämpfer von der geschützten Zivilbevölkerung bezwecken; aber wegen der

Ungewissheit nachrichtendienstlicher Informationen, technischer Beschränkungen und der Nähe zum zivilen Umfeld wäre ein autonomer Waffeneinsatz mit einem hohen Risiko des Zielirrtums und der Unverhältnismäßigkeit verbunden. So dürfte es Maschinen nicht möglich sein, den aktuellen Status einer Zielperson zu bewerten, um die Schutzbestimmungen der Genfer Konventionen einhalten zu können. Der militärische und politische Nutzen autonomer Individualangriffe ist daher ebenso zweifelhaft wie ihre ethische und völkerrechtliche Legitimität.

Problematisch sind auch Angriffe auf bewaffnete Personengruppen, deren Verhaltensmuster als typisch militärisch eingestuft werden (*»signature strikes«*), wie zum Beispiel Stellungsbau, das Verlegen von Sprengfallen, Funkverkehr oder Marsch in Gefechtsformation. Die Unterscheidung zwischen »Freund« und »Feind«, Milizen und Polizeikräften, Kombattanten und bewaffneten Zivilisten in sogenannten Waffenkulturen dürfte technisch ebenso wenig möglich sein wie die Bestimmung ihres situationsbezogenen Völkerrechtsstatus. Solche Angriffe wären daher an kaum zu erfüllende Voraussetzungen gebunden, etwa die sichere Abwesenheit von Zivilisten und eigenen oder verbündeten Kräften in zeitlich und räumlich begrenzten »Feuer-frei-Zonen«.

## Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Kampfdrohnen schaffen neue Einsatzoptionen, welche die militärische Stabilität beeinflussen können. Um diese zu wahren und der weiteren Erosion konventioneller Rüstungskontrolle in Europa vorzubeugen, sollten Kampfdrohnen als »Kampfflugzeuge« im Sinne der Definition des KSE-Vertrags gewertet werden.

Deutschland sollte eine künftige Beschaffung von UCAV den Informations-, Verifikations- und Begrenzungsregeln des KSE-Vertrags unterwerfen. Es sollte die Vertragspartner ermutigen, ebenso zu handeln, und

sich für die Erfassung von UCAV in einem künftigen KSE-Nachfolgeregime einsetzen.

Deutschland sollte Kampfdrohnen auch im VN-Waffenregister sowie im Wiener Dokument und in anderen Transparenzvereinbarungen der OSZE notifizieren und die Partner ermutigen, analog zu verfahren.

Eine pauschale Ablehnung autonom agierender Waffensysteme erscheint weder militärisch zweckmäßig, noch ethisch oder völkerrechtlich geboten. Vielmehr sollten ihre ethischen, völkerrechtlichen und politischen Risiken und ihr militärischer Nutzen im Einzelfall sorgfältig abgewogen werden.

Als nicht überschaubar müssen jedoch die Risiken vollautonomer Kampfdrohnen bewertet werden, die auf den Einsatz gegen Individuen oder Menschengruppen optimiert werden sollen. Sie sollten nicht in die Streitkräfte eingeführt werden. Nationale Moratorien sollten dies absichern.

Da die Risiken solcher Projekte in den Einsatzverfahren und nicht in den eingesetzten Waffen liegen, erscheint eine verbindliche Interpretation des humanitären Völkerrechts sachgerechter als der Versuch, der VN-Waffenkonvention ein weiteres Protokoll hinzuzufügen oder eine eigenständige Verbotskonvention anzustreben.

Eine internationale Erklärung könnte folgende Elemente enthalten:

- (1) Die Staaten setzen nur solche autonomen Waffensysteme ein, welche die ständige Übersteuerung durch das Einsatzpersonal und die Verantwortlichkeit der Kommandeure für die Operationen und ihre Folgen gewährleisten.
- (2) Sie verzichten auf autonome Fähigkeiten zu gezielten tödlichen Angriffen auf ausgewählte Individuen oder Personengruppen.
- (3) Sie bekräftigen ihre Bindung an die Normen der Genfer Konventionen und der Zusatzprotokolle I und II, insbesondere an das Unterscheidungs- und Verhältnismäßigkeitsgebot sowie die Kriterien legitimer Zielauswahl in bewaffneten Konflikten.

© Stiftung Wissenschaft und Politik, 2013  
Alle Rechte vorbehalten

Das Aktuell gibt ausschließlich die persönliche Auffassung des Autors wieder

**SWP**  
Stiftung Wissenschaft und Politik  
Deutsches Institut für Internationale Politik und Sicherheit

Ludwigkirchplatz 3-4  
10719 Berlin  
Telefon +49 30 880 07-0  
Fax +49 30 880 07-100  
www.swp-berlin.org  
swp@swp-berlin.org

ISSN 1611-6364