

Und nun? Informatikerinnen denken bei kleinen und großen Problemen zumeist an technische Lösungen; in diesem Fall kann es keine solche geben. Es ist eine bestimmte Haltung zur Welt gefragt, das Problem können wir nur moralisch (und in der Folge dann politisch) angehen. Technik lässt sich für wunderbare Dinge einsetzen, wie das Beispiel der computergestützten Schulbildung in Uruguay zeigt.<sup>5</sup> Der Verzicht auf den Einsatz von Technik würde auch humanitäre Projekte bremsen; es geht also um einen bewussten Umgang mit der Technik.

Ein Ansatz ist das Hinterfragen der scheinbar gottgegebenen, pardon: jobsgegebenen Obsoleszenz. Der gesunde Menschenverstand lacht über die eingeredete Notwendigkeit, alle sechs Monate ein neues Smartphone kaufen zu müssen. Ein Schweinehund hingegen giert auf ein Smartphone, das klein, elegant, portabel, man fühlt sich gut dabei, man vermisst es, wenn es an der Bushaltestelle nicht dabei ist. Die Chefin im Vortragsraum zehn Minuten auf sich warten lässt. Diese Kompaktheit ist ein Grund, warum beispielsweise Tantal-Kondensatoren anstelle von Elektrolytkondensatoren verwendet werden. Die Bedingungen in den zur Tantal-Produktion notwendigen Coltan-Minen sind der Leserin bekannt.<sup>6</sup>

Das Thema *Fair IT* gehört aufs Tapet. In zahlreichen Behörden und anderen öffentlichen Einrichtungen (wie Universitäten) lassen sich ohne großen Aufwand die Anforderungen an die zu beschaffende technische Ausstattung entsprechend ergänzen. Im Freundeskreis kann über das Thema gesprochen werden, es ist

mit vertretbarem Aufwand möglich, eine entsprechende ePetition beim Bundestag oder andere politische Aktionen zu organisieren.

Informatikerinnen in Universitäten können entsprechende Seminare oder Vorlesungen anbieten, Programmiererinnen können ihre Software mit einer entsprechenden Klausel versehen, dass sie nur auf *Fairen Computern* eingesetzt werden darf, Technikerinnen können Anleitungen zum Bau eines eigenen fairen Gadgets veröffentlichen – es gibt unzählige Möglichkeiten, wenn wir nur den Mut haben, unsere Aufmerksamkeit bei diesem Thema zu lassen und die Schweißnaht weiter aufzureißen.

erschienen in der *FifF-Kommunikation*,  
herausgegeben von *FifF e.V.* - ISSN 0938-3476  
[www.fiff.de](http://www.fiff.de)

- 2 Beispielsweise im Dokumentarfilm von Jens Schanze: *Plug & Pray*, Deutschland, 2009, 1:17:15.
- 3 Randall Munroe, *What if? – Google's Datacenters on Punch Cards*, 17.9.2013, URL: <http://what-if.xkcd.com/63/>
- 4 Google Inc., *Using green power – A closer look*, URL: <http://www.google.com/green/energy/use/#purchasing>
- 5 Plan Ceibal ist ein ministeriell gefördertes Projekt, das allen Grundschulkindern im Land einen eigenen Computer kostenlos zur Verfügung stellt. URL: <http://www.ceibal.edu.uy/Paginas/Quienes-Somos.aspx>
- 6 Siehe auch den Beitrag von Sebastian Jekutsch in diesem Heft.

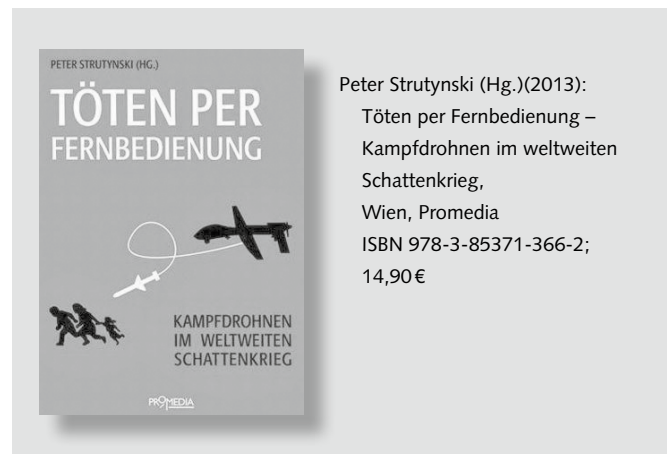


Dietrich Meyer-Ebrecht

## „Töten per Fernbedienung“

### Das Buch zur Kampagne gegen Drohnen

„Ewig summt der Tod“, titelt die Frankfurter Rundschau in einem Dossier über den US-amerikanischen Drohneneinsatz in Waziristan – ein Szenario wie aus einer Science-Fiction-Dystopie. Weit weg, unvorstellbar, aber real. Und die logische Konsequenz einer Rüstungsentwicklung, die sich auf die 1996 vom US-Generalstab herausgegebene *Joint Vision 2010* gründet – ein Strategiepapier, das der Informationstechnik eine Schlüsselstellung zuweist. Die *Joint Vision 2010* begründete die neue Doktrin der Rüstungsplanung und Strategiekonzepte in den USA wie auch später in der NATO und in Deutschland. Ein wesentliches Element ist die ‚vernetzte Operationsführung‘: Informationsaustausch, Kontrolle und Steuerung zu jeder Zeit und an allen Orten, von Militärs und Politikern als ‚*revolution in military affairs*‘ apostrophiert. Von Beginn an waren Drohnen zur Aufklärung und zum Kampfeinsatz ein entscheidender Baustein der Doktrin. Nun sind Drohnen mehr als spezielle Fluggeräte. Sie verfügen über hochkomplexe Informationstechnik für Flugkontrolle, Navigation, Beobachtung und Zielfindung, und sie stützen sich in ihrem Einsatz auf die global verfügbare Kommunikationsinfrastruktur des *cyber space*. Weltweiter Drohneneinsatz und Beherrschung des *cyber space* – eine synergetische Ergänzung! Unter dem Republikaner George W. Bush begonnen, wurde gerade unter dem Demokraten und Friedensnobelpreisträger Barack Obama der Ausbau dieser beiden Rüstungssegmente enorm forciert: *cyber warfare*, *drones*, and *special forces* – *Obama's way to war ...*



Peter Strutyński (Hg.) (2013):  
Töten per Fernbedienung –  
Kampfdrohnen im weltweiten  
Schattenkrieg,  
Wien, Promedia  
ISBN 978-3-85371-366-2;  
14,90 €

Bemerkenswert lange hat es gedauert, bis die Öffentlichkeit von der Brisanz dieser Entwicklung Kenntnis nahm. Bereits seit 2001 fliegen US-amerikanische und britische Drohnen in Afghanistan Gefechtseinsätze. Seit 2004 erscheinen regelmäßig Medienberichte über völkerrechtswidrige tödliche Drohneneinsätze, vor allem in Pakistan. Schon im Kosovo-Krieg 1998/99 wurden Aufklärungsdrohnen auch von der Bundeswehr eingesetzt. Vor gut einem Jahr endlich hat sich auch bei uns der Protest formiert, als Graswurzelbewegung, inzwischen gut organisiert mit einer sehr aktiven Beteiligung zahlreicher Friedensorganisationen und

-initiativen. Nun findet die Bewegung mit dem Erscheinen des Sammelbandes *Töten per Fernbedienung – Kampfdrohnen im weltweiten Schattenkrieg*, herausgegeben durch den Politikwissenschaftler und Friedensforscher *Peter Strutyński* aus Kassel, eine wertvolle Unterstützung. Denn drei Dinge braucht ein Erfolg versprechender Protest: Engagement, Organisation und seriöse Sachkenntnis. Der gut 200 Seiten starke Band liefert in zwölf Aufsätzen namhafter AutorInnen eine Fülle von Daten, Fakten und Hintergründen – ein sachlich und verständlich geschriebenes Kompendium, das erschauern lässt.

Zahlreich sind die sehr ernsten Argumente gegen Drohnenausrüstung und -einsatz, die der Herausgeber in seiner Einführung zusammenfasst. Das bedrohlichste, die Senkung der Hemmschwelle zu kriegerischen Auseinandersetzungen. Zur Regel geworden sind die *target killings*, Operationen unterhalb der öffentlichen Aufmerksamkeitsschwelle und abseits der völkerrechtlichen Normen, der ‚heimliche Krieg‘. Während Politiker in Europa wie in den USA regelmäßig die Formel „ethisch untadelig, legal und notwendig“ bemühen, zeigt die Praxis des Einsatzes – durchgeführt unter höchster Geheimhaltung, ohne Mandat, auf den Territorien souveräner Staaten, abseits erklärter Kriege – ein mittlerweile selbstverständlich gewordenes Unterlaufen des Völkerrechts, so *Norman Paech* in seinem Beitrag. Angesichts des Potenzials dieser Waffe würden internationale Verträge kaum Wirkung haben, nur eine Ächtung wird ihre Gefahren begrenzen können. Und es eilt: „*Das internationale Recht basiert auf der Vorstellung, dass eine Aktion, die heute verboten ist, dennoch zulässig ist, wenn sie nur von genügend Ländern praktiziert wird*“, zitiert *Elsa Rassbach* einen ranghohen israelischen Militär. Selbst sehr aktiv in der deutschen Anti-Drohnen-Kampagne, gibt sie mit ihrem Beitrag einen umfassenden Situationsbericht über Protestbewegungen, Protestaktionen und die politische Reaktion in Europa, auch über die vergeblichen Bemühungen um Aufhebung der Geheimhaltung.

Die strikte Geheimhaltung, argumentiert *Chris Cole* in einem Beitrag, der sich speziell der Rolle Großbritanniens widmet, macht eine Überprüfung der immer wieder behaupteten Schonung der Zivilbevölkerung unmöglich. Konterkariert wird eine seriöse Evaluation bereits durch die Definition der Zielgenauigkeit: Die *circular error probability (CEP)* erfasst die 50 % der zielnächsten Einschlagpunkte. Die Nebensächlichkeit von 50 % Fehlertreffern macht deutlich, dass nicht die Vermeidung ziviler Opfer das Primat ist, sondern die Tötung der zum Ziel auserkorenen Personen, der „Hochwertziele“. Mit der gerne behaupteten ‚Sauberkeit‘ des Einsatzes, der Minimierung von Kollateralschäden, räumt auch *Knut Mellenthin* in seinem faktenreichen Bericht über den Einsatz bewaffneter Drohnen von Afghanistan bis Somalia auf. Darin prangert er an, dass, wenn schon die Praxis der *targeted killings* sich jeder rechtsstaatlichen Norm entzöge, erst recht die Möglichkeiten und der Wille zur eindeutigen Zielbestimmung – Kombattant oder Zivilperson? – in Frage zu stellen seien. Die perfide Praxis des *double tap*, ein kurzzeitig nachfolgender Angriff, dem die Helfer zum Opfer fallen, ist hierauf nur noch das ‚Sahnehäubchen‘.

Kaum öffentlich diskutiert rüstet auch die Bundeswehr auf. Kampfdrohnen sind zentraler Bestandteil der „Neuausrichtung der Bundeswehr“, schreibt *Lühr Henken* in seiner Analyse der Beschaffungspolitik der Bundeswehr. Mit Stolz stellt die Bun-

deswehr die Leistungsfähigkeit ihrer Waffensysteme heraus, insbesondere jener aus deutscher Rüstungsentwicklung und -produktion. Die qualitative Umrüstung soll die weltweite Angriffsfähigkeit (!) steigern. Zu sichern seien Handelswege und Ressourcenzugang. Kampfdrohnen erscheinen in diesem Licht als ideales Mittel, um in Auslandseinsätze einzusteigen. Gegen die Ausrüstung mit Drohnen zu protestieren, so schließt Henken, ist zwingend für den Protest gegen Auslandseinsätze. Den Einblick in die bundesdeutsche Verquickung politischer Ziele und wirtschaftlicher Interessen ergänzt *Frank Sölkner* mit seinem Situationsbericht aus Österreich. Die Beschaffung von Drohnen wird mit einem undifferenzierten Mix aus ihrer militärischen, polizeilichen und zivilen Nützlichkeit begründet. Eine agile Industrie unterläuft Exportrestriktionen. So exportiert die Firma Schiebel ihren *Camcopter* als Aufklärungsdrohne, derweil sie vom britisch-französischen Rüstungskonzern Thales erfolgreich mit Leichtraketen ausgerüstet getestet wird. Und wer wusste, dass die Motoren des *Predators* aus dem oberösterreichischen Gunkirchen kommen?

Wie auf der einen Seite die Angriffsfähigkeit mit Wirtschaftsinteressen begründet wird, so ist die Industrie auf der anderen Seite treibende Kraft für die politische Durchsetzung von Rüstungsbeschaffungen. Das gilt in besonderem Maße für ein so komplexes und kostspieliges Waffensystem wie die Drohne. Das macht *Tom Barry* in seinem Beitrag zur politischen Ökonomie von Drohnen an den Geldflüssen deutlich, mit denen die US-amerikanische Rüstungsindustrie Politiker ‚kauft‘ und die Proliferation des Drohnenprogramms in den USA damit einer wirksamen parlamentarischen Kontrolle entzieht. Genauso, wie auch Forschungs- und Wirtschaftsförderung in diesem Bereich kaum gesellschaftlicher Kontrolle unterliegt. Hier ist es der vielfältige zivile und behördliche Nutzen der Drohnen, der vorgegeben wird. Tatsächlich sind Drohnen im Grenzschutz- und Polizeieinsatz, für zivile Überwachungs- und Aufklärungsaufgaben bereits etabliert. Über die zahlreichen gegenwärtigen Einsatzbereiche in Deutschland berichten *Matthias Monroy* und *Andrej Hunko*, und auch, wie die Europäische Union Drohnentechnologie unter dem Label Sicherheit fördert.

Wie ist es zu erklären, dass diese höchst problematische Entwicklung mit einer derartigen Zielstrebigkeit vorangetrieben wird? Fliegende Roboter sind ein Faszinosum. Die Öffentlichkeit ist geblendet von den neuen technischen Errungenschaften, und die Militärs sind begeistert über die Optionen ferngesteuerter oder gar ‚automatisierter‘ Kriege. *Nick Turse* gibt das Szenario eines Gefechts zwischen autonomen unbemannten Luft- und Seefahrzeugen wieder, die vernetzt in Teams operieren, vorprogrammiert lediglich auf die Anforderungen und Eingrenzung ihrer Mission. Mit diesem kürzlich veröffentlichten Szenario treibt das US-Verteidigungsministerium, nahtlos anknüpfend an die oben zitierten *Joint Vision*, die weitere Aufrüstung des Drohnen-Arsenals propagandistisch voran. Und diese findet statt, ungeachtet aller – wenig publizierten! – Schwachstellen und Rückschläge. Die Faszination schlägt allerdings jäh zu einer Horrorvorstellung um, wenn unbemannte Kampffahrzeuge zu autonomen Tötungsmaschinen werden. Todbringende Roboter. Und als solche soll man sie auch benennen, so *Hans-Arthur Mariske* in seinem Essay, anstatt mit neutralen Begriffen wie *unmanned aerial vehicle* auf die technische Domäne abzulenken. Sie bleiben Roboter. Der Terminus, geprägt vor einem knappen Jahr-

hundert, steht für die Fiktion des künstlichen Menschen, und in dieser Fiktion schwingt auch die dystopische Vision einer Macht-ergreifung der Roboter mit. Naiv wäre es, so Mariske, diese Option völlig von der Hand zu weisen. Der „Terminator“, der vor drei Jahrzehnten noch ein Science-Fiction-Konstrukt war, wird mit der Entwicklung bewaffneter Roboter-Fahrzeuge unauffällig Realität.

50 Staaten entwickeln oder beschaffen bereits Roboter-Plattformen als Waffenträger, so recherchierte Noel Sharkey, seit vielen Jahren ein profiliertes Warner vor einer fortschreitenden Automatisierung des Krieges. Zwischen Mensch-gesteuert und voll-autonom operierend spannt sich ein Kontinuum. Abzusehen ist, dass sich die Rolle des Menschen in der Entscheidungsschleife fortschreitend verringern wird. Vernebelt wird diese Entwicklung durch begriffliche Konfusion, die Verantwortlichkeit wird im Dunkeln gelassen. Sharkey ruft auf, aus der Drohnenproblematik zu lernen: Dass bereits die Fernsteuerung einer Tötung die Moral ausschaltet. Dass der schon dort erreichte Grad an Autonomie den Weg zu den ‚geheimen Kriegen‘ gebahnt hat. Dass die neuen ‚Freiheiten‘ dieser Waffengattung den Kriegsschauplatz ausweiten. Und dass die Illusion ihrer Treffsicherheit nicht aufrecht zu erhalten ist. Ein Einhalt dieser Entwicklung ist dringend geboten. Wie müsste eine Rüstungskontrolle für Drohnen, oder weiter gefasst für ‚unbemannte bewaffnete Fahrzeuge‘, gestaltet sein, fragt Jürgen Altmann. Ein generelles Verbot hält er derzeit für nicht durchsetzbar. Zwar sind bereits bestehende Verträge wie START auch auf unbemannte Systeme anwendbar, jedoch lassen sie viele Schlupflöcher, insbesondere, wenn sie bestimmte Waffentypen nicht verbieten, sondern nur begrenzen.

In einem umfangreichen Katalog stellt Altmann Optionen zusammen, wie bestehende Verträge und Abkommen modifiziert und ergänzt werden müssten, auch wie Verifikationsmechanismen entsprechend zu erweitern seien. Angesichts der fortschreitenden Entwicklung autonomer System jedoch plädieren Altmann wie Sharkey für die grundsätzliche Pflicht, den Menschen in der Entscheidungsschleife zu belassen, und aus ethischen Gründen eine Tötungsentscheidung nie einer Maschine zu überlassen. Über alle Erwägungen zu begrenzten und begrenzenden Verboten stellen sie deshalb eine generelle Ächtung autonomer bewaffneter Fahrzeuge, wie sie das *International Committee for Robot Arms Control, ICRAC*, gegründet von Altmann, Sharkey et al., bereits 2010 forderte.

Die ICRAC-Forderung ist auch ein Appell an die Wissenschaft. Denn Robotik ist ein attraktives Forschungsfeld, insbesondere die Methodik und Technologie für autonome Fahrzeuge. Forschungsgelder fließen reichlich an Universitäten, und Wettbewerbe werden ausgeschrieben. Die Materie bringt es mit sich, dass eine militärische Verwertbarkeit der Ergebnisse – *dual use* – oder sogar eine genuin militärische Zielsetzung leicht zu verdecken sind und auch bequem ignoriert werden können. In seinem Beitrag über diese Verflechtungen appelliert Ralf E. Streibl an die Verantwortung der Lehre und Forschung mit einem Leitwort von Altmann, „dass Krieg und Frieden zwar im Kern politische Fragen seien, dass jedoch neue Waffentechnologien [...] massiven Einfluss auf gesellschaftliche Prozesse und Entwicklungen haben und den Frieden gefährden“. Drohnen gehören bestimmt dazu. Und die Informationstechnik in noch viel umfassenderen Maße.



## Wissenschaft & Frieden 4-2013 – Der pazifische Raum



Pazifik verbinden viele von uns vermutlich mit blauem Meer, langen Sandstränden, mildem Klima und üppiger Vegetation. Dabei sind die politischen Entwicklungen in dieser Region hoch spannend. Mit dem „Pivot to Asia-Pacific“ der Obama-Regierung formulieren die USA deutlich ihre hegemonialen Interessen vor Ort. Sie stoßen dabei allerdings auf Konkurrenz und widerstreitende Inter-

interventionsfähig werden, *Herbert Wulf*: Indien / China – Konflikt, Kooperation und Konkurrenz, *Roland Seib*: Umbrüche und Konflikte im Südpazifik, *Daniel Lambach*: Australien zwischen Asien und Europa, *Tanja Rother*: Crown-Maori Beziehungen in Neuseeland.

Weitere AutorInnen befassen sich mit dem Krieg in Syrien, der Protestbewegung in Uganda und den Menschenrechten beim Softwareexport.

**Wissenschaft & Frieden, Nr. 4-2013 Der pazifische Raum,**  
€ 7,50 plus Porto.

W&F erscheint vierteljährlich, dreimal im Jahr liegt W&F ein 12 bis 20seitiges Dossier bei. Jahresabo 30€, ermäßigt 20€, Ausland 35€, ermäßigt 25€. W&F erscheint seit der 1-2013 nicht nur gedruckt, sondern auch in digitaler Form – als PDF und ePub. Das Abo kostet für Bezieher der Printausgabe zusätzlich 5€ jährlich – als elektronisches Abo ohne Printausgabe 20€ jährlich. Fördermitglieder von Wissenschaft und Frieden (mindestens 60€ jährlich) erhalten auf Wunsch die gedruckte und die digitale Ausgabe. Bezug: W&F, Beringstr. 14, 53115 Bonn, Email: [buero-bonn@wissenschaft-und-frieden.de](mailto:buero-bonn@wissenschaft-und-frieden.de), [www.wissenschaft-und-frieden.de](http://www.wissenschaft-und-frieden.de)

essen einer Reihe anderer Länder. Einige Aspekte davon beleuchten die Artikel im Schwerpunkt der November-Ausgabe von *Wissenschaft & Frieden*:

*Joseph Gerson*: Obamas Pivot – die Neuausrichtung der USA auf Asien und den Pazifik, *Christine Ahn*: Kollateralschaden des Ko-reakrieges – 60 Jahre ohne Friedensvertrag, *Eiichi Kido*: Japan soll