

# ALTERNATIVE STREUMUNITION PROBLEM ODER LÖSUNG?

Aktionsbündnis

landmine.de



  
caritas international  
DAS HILFSWERK DER DEUTSCHEN CARITAS

**Brot**  
für die Welt

**cbm**  
christoffel Mindermission  
gemeinsam mehr erreichen

**Diakonie**   
Katastrophenhilfe

  
EIRENE

  
Katholische Deutsche  
FRAUENBUND

**HANDICAP**  
INTERNATIONAL

KINDER  
NOT  
HILFE



DEUTSCHE KOMMISSION  
**JUSTITIA  
ET PAX**



welt  
hunger  
hilfe

**m)**



**Oxfam**  
Deutschland

**MISEREOR**  
IHR HILFSWERK

**SODI!**

pax  
christi 

 terre des  
hommes

unicef 

# Alternative Streumunition - Problem oder Lösung?

Aktionsbündnis  
**landmine.de**

## Impressum

Aktionsbündnis Landmine.de (Hg.), 1. Auflage, August 2008

Text & Redaktion: Aktionsbündnis Landmine.de, Thomas Küchenmeister (V.i.S.d.P.)

Gefördert durch die Trägerorganisationen von Aktionsbündnis Landmine.de und die Rosa-Luxemburg-Stiftung -Gesellschaftsanalyse und politische Bildung e.V.

Titelfoto: Abdallah Yabdallah Yaqoob, 6 Jahre, Basra, Irak (2003). Abdallah wurde bei der Explosion von britischen L20A1/M85 Granaten der linke Arm fast komplett abgerissen; auch sein Unterleib wurde schwer verletzt. M85 Streumunition ist mit Selbsterstörungsmechanismen ausgestattet, um Blindgänger zu verhindern und wird deshalb häufig für Zivilisten als weniger gefährlich bezeichnet.

Quelle/Fotograf: Dan Church Aid und Kirsten Hjørnholm Sørensen

Fotos: Aktionsbündnis Landmine.de



*BLU-108 Trägergeschoss.  
Foto: Human Rights Watch*

## Kontakt:

Aktionsbündnis Landmine.de

Rykestr. 13

10405 Berlin

Tel +49 (0)30 32661681

FAX +49 (0)30 42801688

[www.landmine.de](http://www.landmine.de)

[kontakt@landmine.de](mailto:kontakt@landmine.de)

Aktionsbündnis  
**landmine.de**

# Alternative Streumunition - Problem oder Lösung?

Mit der „Conference on Cluster Munitions“ startete die norwegische Regierung am 20. Februar 2007 den sog. Oslo-Prozess zum Verbot von Streumunition. 46 Staaten, darunter Deutschland, verabredeten bis Ende 2008 diejenige Streumunition zu verbieten, die der Zivilbevölkerung inakzeptablen Schaden zufügt.

15 Monate später, am 30. Mai.2008 und am Ende einer zweiwöchigen Konferenz in Dublin (Irland), einigten sich 107 Staaten auf ein solches Verbot von Streumunition in Form der CCM (Convention on Cluster Munitions) [i]. Das Abkommen, welches von der Bundesregierung als "Meilenstein zur Weiterentwicklung des humanitären Völkerrechts" gefeiert wird, soll im Dezember 2008 in Oslo unterzeichnet werden. Es ist durchaus mit dem Verbot von Antipersonenminen (Ottawa-Konvention) vergleichbar und verbietet nahezu alle bisher in militärischen Konflikten eingesetzten

## CCM Artikel 2 Definitionen

...

2. Streumunition ist eine konventionelle Munition, welche entworfen worden ist, um explosive Submunitionen zu verteilen, wovon jede einzelne weniger als 20 kg wiegt. Dies ist nicht der Fall, wenn folgendes erfüllt wird:

- a) Eine Munition oder Submunition, welche Leuchtgeschosse, Rauch, Feuerwerks- oder Täuschkörper verteilt; oder Munition, die ausschließlich für die Luftverteidigung entworfen ist
- b) Munition, die elektrische und elektronische Effekte verursacht
- c) eine Munition, die unterschiedslose Effekte und das Risiko durch nicht-explodierte Submunitionen vermeiden soll, hat folgende Eigenschaften:
  - (i) Jede Munition enthält weniger als 10 explosive Submunitionen;
  - (ii) Jede explosive Submunition wiegt mehr als 4 kg;
  - (iii) Jede explosive Submunition ist so konstruiert, dass sie ein einzelnes Zielobjekt erfassen und angreifen kann;
  - (iv) Jede explosive Submunition verfügt über einen elektronischen Selbstzerstörungsmechanismus;
  - (v) Jede explosive Submunition verfügt über eine elektronische Selbstdeaktivierungseinrichtung.

Typen von Streumunition. Im Rahmen des Verbotsprozesses wurde neben dem Artikel 21 [ii] besonders um die Definition von Streumunition (s. Kasten Artikel 2c Definitionen) gestritten. Denn dieser Artikel nimmt einige sog. alternative Streu- bzw. Flächenmunitionen (zumeist aus europäischer Produktion) vom Verbot aus.

Diese Ausnahme erzeugte vielfältige Kritik in Bezug auf die technische Zuverlässigkeit bzw. unterstellte „Ungefährlichkeit“ der alternativen Munition. Ebenso wurde die Frage der militärischen Nützlichkeit diskutiert.

Nichtregierungsorganisationen bezeichneten die



„Alternative Streumunition“  
Sensor Fuzed Weapon, TEXTRON (USA)

Ausnahme als zu leichtfertig, weil die humanitären Konsequenzen des Einsatzes dieser Munition nicht bekannt seien und bislang Testergebnisse und genaue Angaben zur Funktionsweise geheim gehalten werden. Die Frage, ob alternative Streumunition über eine unterschiedslose Flächenwirkung verfügt und der Zivilbevölkerung einen inakzeptablen Schaden zufügen kann, was sie zu einer verbotenen Waffe machen würde, wurde mit der CCM nicht beantwortet.

# Alternative Streumunition - Problem oder Lösung?

## „2c or not 2c“ -Der politische Streit um alternative Streumunition

Kein Land hat mehr für alternative Streumunition geworben als Deutschland. Deutschland hatte als erster Staat und noch vor Beginn des „Oslo-Prozesses“ die Initiative in Bezug auf die Definition von Streumunition ergriffen. Mit der „8-Punkte-Position“ [iii] auf nationaler Ebene und mit verschiedenen Initiativen im Rahmen der VN-Waffenkonvention [iv] auf int. Ebene wurde mit hoher Intensität dafür geworben, alternative Streumunition nicht als Streumunition zu klassifizieren. Dabei wurde alternative Streumunition mit der Fähigkeit zur selbständigen Zielerkennung von der Bundesregierung zunächst als „sensorsgezündete Flächenmunition“ bezeichnet.[v]

"Keinesfalls darf nach außen der Eindruck entstehen, dass sich die Bundesregierung auf diesem Feld von den Interessen der militärischen Industrie unter Druck setzen lässt."

*(Andreas Weigel und Karl-Theodor Freiherr zu Guttenberg (2008): Brief an Staatsminister Erler im AA und den Parlamentarischen Staatssekretär im BMVg Christian Schmidt, 7.Mai 2008)*

Im Laufe der Verbotsdiskussion wechselte diese Bezeichnung hin zu „Alternativmunition“ bzw. „Punktzielmunition“, die laut Bundesregierung ausdrücklich auch nicht mehr über eine Flächenwirkung verfügen würde.[vi] Die deutsche Delegation hatte zur Halbzeit der Dubliner Verhandlungen offen damit gedroht den Vertrag nicht zu unterzeichnen, sollte das deutsche „Definitionsverständnis“ von Streumunition, sprich die Verbotsausnahme für alternative Streumunition und Streuminen, nicht akzeptiert werden.[vii] Die Verhandlungsposition der Bundesregierung wurde ausdrücklich von einem deutschen Hersteller alternativer Streumunition unterstützt.[viii]

Medien sahen die Haltung Deutschlands als Beleg dafür, wie deutsche Politik militärische und wirtschaftliche Interessen bedient.[ix] Staatsminister Erler betonte hingegen, es habe weder Versuche der Rüstungsindustrie gegeben, die Haltung der Bundesregierung zu beeinflussen, "noch würden wir uns solchen Bemühungen fügen, wenn es sie geben würde".[x]

Neben Deutschland votierten u.a. auch Australien, Kanada, Frankreich, die Niederlande, Schweden und die Schweiz für den Artikel 2c. Allesamt Staaten, die alternative Streumunition beschafft haben bzw. beschaffen wollen. Über 20 Staaten, vornehmlich aus Afrika und



Lateinamerika bzw. mit Streumunition schwer belastete Länder wie Laos hingegen haben sich auf der Dubliner Konferenz gegen eine Ausnahme von alternativer Streumunition ausgesprochen. Österreich hatte bereits im Dezember 2007 per Gesetz ein vollständiges Verbot von Streumunition beschlossen, welches auch z.B. Suchzündermunition wie SMArt einschließt.[xi]

Der Artikel 2 definiert Streumunition als konventionelle Munition, welche dem Zweck dient, explosive Submunitionen zu verteilen, wovon jede einzelne weniger als 20 kg wiegt. Artikel 2 beinhaltet aber auch Richtwerte für vom Verbot ausgenommene Streumunition, die ein einzelnes Zielobjekt erfassen und angreifen kann. Diese Streumunition muss zudem weniger als 10 Submunitionen enthalten, die wiederum

# Alternative Streumunition - Problem oder Lösung?

mehr als 4 Kilo wiegen, selbständig Ziele finden und zerstören können und über eine elektronische Selbstzerstörung bzw. Selbstdeaktivierung verfügen.[xii] Demnach sind sog. alternative Streumunition wie z.B. BONUS und die deutsche SMArt-155 Artilleriemunition vom Verbot ausgenommen. Die USA, die nicht am Oslo-Prozess beteiligt waren, sehen nun alle ihre Streumunitionen (z.B. BLU 108) als verboten, sehr zum Ärger US-amerikanischer Hersteller wie Textron, die vehement auf ihre Regierung Einfluss genommen hatten um dies zu verhindern. Textron hatte sogar einen Firmenvertreter nach Genf entsandt, um dort die Delegierten der VN-Waffenkonvention von den Vorzügen der alternativen US-amerikanischen Streumunitionen zu überzeugen. Ein bislang einmaliger Vorgang.

Mindestens 13 Länder verfügen, produzieren oder entwickeln gegenwärtig alternative Streumunition. Bereits im Vorfeld der Dubliner Konferenz machten Experten darauf aufmerksam, dass sehr viele Entwicklungsländer einem Verbot von Streumunition nicht beitreten könnten, da sie nicht in der Lage seien, ihre Arsenale mit teurer High-Tech-Munition nachzurüsten.[xiii]

Das Bundesverteidigungsministerium (BMVg) unterscheidet herkömmliche Streumunition mit Flächenwirkung, oft auch gefährliche Streumunition genannt, von alternativer Streumunition, die im BMVg-Jargon als „Punktzielmunition“ ohne Flächenwirkung bezeichnet wird. Dennoch will man mit Punktzielmunition seinen NATO-Verpflichtungen im Rahmen laufender Einsätze bzw. der NATO Response Force nachkommen. Begründung: Deutschlands Verpflichtung zur Bekämpfung von Flächenzielen bei Operationen hoher Intensität. Ein Widerspruch, der bislang nicht aufgelöst werden konnte.



# Alternative Streumunition - Problem oder Lösung?

## Alternative Streumunition – High-Tech „Made in Germany“



Streumunitionen sind Waffensysteme, die ihrer beabsichtigten Funktion nach über einem Zielgebiet eine Vielzahl von kleineren Sprengsätzen freisetzen, die sog. Submunitionen oder Bomblets. Unter alternativer Streu- bzw. Flächenmunition werden z.B. kinetische Waffen (kinetic energy rods) und sensorgesteuerte, zielsuchende Gefechtsköpfe (Sensor Fuzed Weapons) verstanden, die in geringerer Stückzahl als herkömmliche Streumunition verschossen werden.[xiv]

Geht es nach den Herstellern und den Regierungen, die alternative Munition wie z.B. SMARt erfolgreich von einem Verbot ferngehalten haben, sollen diese High-Tech-Waffensysteme herkömmliche Streu- bzw. Flächenmunition ersetzen, aber nicht mehr als solche bezeichnet werden. Demgegenüber betrachten Militärexperten sensorgesteuerte, zielsuchende Munition wie SMARt nach wie vor als Streumunition.[xv]

Das Artilleriegeschoss DM 702-SMARt 155 z.B. wird in Deutschland hergestellt und als technologisch weltweit führend beschrieben.[xvi] DM 702 enthält zwei SMARt-Submunitionen, die ihre Ziele punktgenau und effektiv in jeder Umgebung und bei jeder Witterung wirksam bekämpfen sollen.

SMARt, so glaubt Hersteller Rheinmetall, sei besonders für den Einsatz in heißen Wüstenregionen und in Städten geeignet.[xvii] Zudem ergeben sich laut Rheinmetall „...weitere wesentliche Vorteile bezüglich deutlich verminderter Kollateralschäden, da SMARt Ziele sicher erkennen und diese sogar von Falschzielen unterscheiden kann.“[xviii]

Der Funktionsablauf der SMARt-Munition geschieht dabei vollständig autonom, was heißt, dass Sensoren die Entscheidung treffen, ob auf ein Ziel gefeuert wird oder nicht. Nach dem Ausstoß aus der Geschosshülle (bei 800 bis 300 Meter) bremsen zunächst ein Stabilisierungssystem und ein Fallschirm (s. Foto links) die Fallgeschwindigkeit der Munition. Danach suchen die SMARt-Sensoren das Gelände spiralförmig ab. Sie sollen dabei in wenigen Sekunden Ziele erkennen, die Entfernung zu diesen messen und schließlich ein Geschoss (Explosively Forged Penetrator / EFP) abfeuern. SMARt wird in derzeit zwei Versionen hergestellt,



die sich durch den Wirkungsbereich (footprint) unterscheiden. Die Version DM 702 1 wirkt gegen eine Fläche von 15.000 qm, die Version DM 702A1

# Alternative Streumunition - Problem oder Lösung?

bekämpft Ziele in einem Gebiet von 35.000 qm. SMARt, so das australische Verteidigungsministerium, sei eher zum Einsatz gegen Fahrzeuge als gegen Personen geeignet.[xix] Doch eine SMARt-Variante, die ausschließlich mittels Splitterwirkung gegen Personen gerichtet ist, ist bereits fertig entwickelt und produktionsbereit.[xx]



Dispenserwaffe TAURUS, MBDA

Laut Rheinmetall kann SMARt mit Haubitzen, Raketen, Dispensern und sogar unbemannten Luftfahrzeugen (UAV), sog. Drohnen, oder auch als „Flächenverteidigungsmine“ eingesetzt werden. Wird kein Ziel erkannt, zerstört sich die Munition wenige Meter vor dem Aufprall selbst. Blindgänger seien damit ausgeschlossen.

*Unbemanntes Luftfahrzeug Typ Predator  
(unmanned/uninhabited/unpiloted aerial  
vehicle UAV)*



Mit alternativer Streumunition wie z.B. SMARt werden mit Sicherheit Umsätze in Milliardenhöhe erzielt werden. Wahrscheinlich wurden schon über 25.000 SMARt-Munitionen produziert, wobei der Stückpreis auf über 20.000 Euro geschätzt

wird. Allein die Beschaffungskosten der Bundeswehr für die Artilleriemunition DM 702 (mit zwei SMARt-Submunitionen) beliefen sich zwischen 1994 und 2004 auf ca. 405 Mio. Euro.



Artillerieraketen TYP MLRS,  
Lockheed Martin

Ab 2008 sollen zudem gut 1.000 GMLRS-Raketen (600 davon mit 4 SMARt-Munitionen) beschafft werden. Kostenpunkt: Über 200 Millionen Euro.[xxi]

*Panzerhaubitze 2000  
Foto: Krauss-Maffei  
Wegmann*



# Alternative Streumunition - Problem oder Lösung?

Die Streitkräfte Großbritanniens und Australiens haben SMARt im Wert von über 120 Millionen Euro erhalten, auch die USA, Griechenland und die Schweiz wurden beliefert. Viele andere Staaten, wie z.B. die Vereinigten Arabischen Emirate, sind ebenfalls interessiert. Mit dem pakistanischen Waffenproduzenten Pakistan Ordnance Factories (POF) schließlich wird derzeit über eine Exportlizenz verhandelt.[xxii]

## Alternative Streumunition Saubere Technologie ohne „Nebenwirkungen“?

Die Bundesregierung hat es bislang abgelehnt technische Details und Testergebnisse über alternative Streumunition zu veröffentlichen.

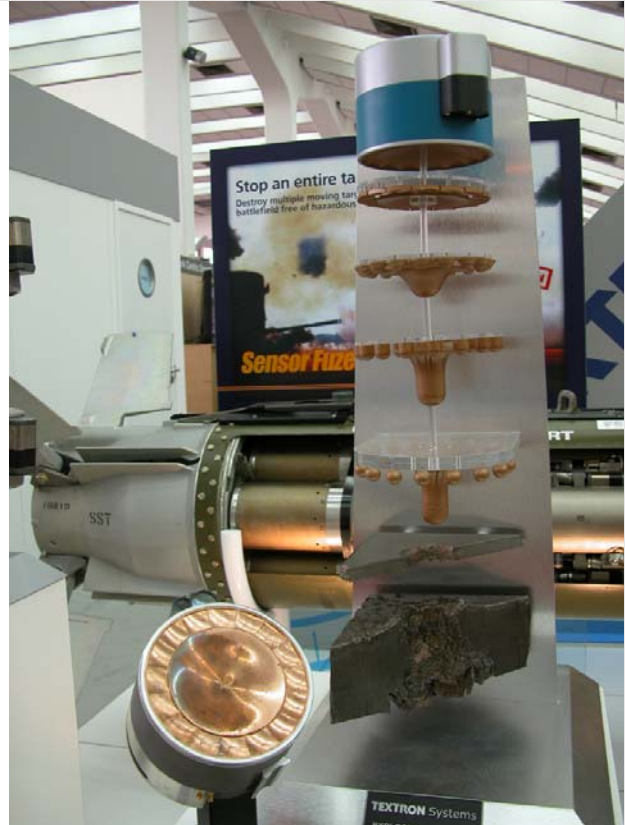
Verteidigungspolitiker der Regierungskoalition im deutschen Bundestag kritisieren dieses Verhalten und fordern mehr Transparenz.[xxiii]

„Wir hören von Testergebnissen, bekommen entsprechende Darstellungen, aber das sind Testergebnisse von den Herstellern. Der Ansatz einer wirklich unabhängigen Darstellung ist noch nicht gegeben.“

*Dr. Freiherr Karl-Theodor Freiherr zu Guttenberg,  
rüstungskontrollpolitischer Sprecher der CDU/CSU*

Die Bundeswehr, so der Vorwurf, habe die Alternativmunition in Punkto Zuverlässigkeit nicht selbst getestet und verlasse sich allein auf Herstellerangaben.

Bemängelt wird auch das Verhalten des BMVg, das gegenüber dem Parlament in Ausschusssitzungen alternative Streumunition (BONUS und SKEET) verschiedener Hersteller als vorteilhaft angepriesen habe, ohne dabei über irgendwelche Erkenntnisse in Bezug auf diese Waffen zu verfügen.[xxiv]



Stufenmodell der Wirkweise einer projektilbildenden Ladung (Explosively Forged Penetrator / EFP) einer alternativen Streumunition (BLU 108).

## Zuverlässige (Falsch)-Zielerkennung?

Eine zuverlässige (Falsch)-Zielerkennung wurde wiederholt als entscheidender Vorteil der alternativen Streumunition beschrieben. Bei SMARt, so die öffentliche Darstellung, erfolge die Zielerkennung durch die gleichzeitige Auswertung aller drei Sensorinformationen (passive und aktive Millimeterwellen sowie Infrarot), was eine gesicherte Falschzielerkennung garantiere.[xxv] Eine Bestätigung der Zielerkennung sei laut Hersteller deshalb auch nicht erforderlich.

Auf Nachfrage von Abgeordneten musste das BMVg jedoch einräumen, dass der Bekämpfungsvorgang bereits nach Erkennung durch lediglich 2 Sensoren ausgelöst wird, was das Risiko der Bekämpfung eines Falschzieles eindeutig erhöht.[xxvi]



# Alternative Streumunition - Problem oder Lösung?

Einige Hersteller, wie BAE Systems/Bofors BA, bezweifeln sogar, dass die Sensor-Technologie bis dato überhaupt in der Lage ist, zuverlässig Ziele zu unterscheiden.

„Um ehrlich zu sein, so intelligent kann Munition nicht sein. Die Waffe soll klar definierte große Objekte, wie Panzer, mit Sensoren erkennen. Doch die Munition kann auch einen zivilen Lastwagen treffen, wenn der eine ähnliche Größe hat wie ein Panzer.“

*Börje Nyquist, BAE Systems Bofors AB, im ZDF-Heute Journal, 20.6. 2008. Bericht von der Waffenmesse Eurosatory 2008*

Auch die Verwendung von Fallschirmen (z.B. bei SMARt 155) wird bei der alternativen Streumunition als problematisch beschrieben. Weil diese ein unbeabsichtigtes Abdriften verursachen kann, verzichten einige Hersteller darauf. [xxvii]

Zudem erhöht sich dadurch die Gefährdung der Zivilbevölkerung im Einsatzfall, besonders wenn gleichzeitig die Selbstzerstörung der Munition erfolgt. Ein durchaus realistisches Szenario, da diese nur wenige Meter über dem Boden erfolgt, wenn die Sensoren der Munition vorher kein Ziel gefunden haben.

Auch die Selbstneutralisierung einiger alternativer Streumunitionstypen macht diese Waffen nicht sicher, minimiert aber die Chance einer unbeabsichtigten Auslösung. [xxviii]

„Sensor-gezündete Streumunition mag in der Theorie akzeptabel erscheinen, aber ihre Effekte im Einsatzfall müssen noch sorgfältig geprüft werden.“

*Expertentreffen zu humanitären, militärischen, technischen und rechtlichen Herausforderungen von Streumunition, Montreux, Schweiz, 18. bis 20. April 2007*



*Alternative Streumunition Typ MOTIV-3, Russland*

Ebenso bezweifeln Experten die z.B. von Rheinmetall hervorgehobene Allwettertauglichkeit der Sensorik. Bei Nebel, so die einhellige Meinung, funktionieren diese nicht, was ebenfalls zu Fehlfunktionen führen kann. [xxix]

# Alternative Streumunition - Problem oder Lösung?

## Der militärische Nutzen der alternativen Streumunition

Geplant und entwickelt zumeist noch in Zeiten des Kalten Krieges, ist alternative Streumunition ein Waffensystem, welches auf Bedrohungsszenarien dieser vergangenen Zeit ausgelegt ist.[xxx]

Erstmals kam alternative Streumunition im Irakkrieg 2003 zum Einsatz. Die US-Armee setzte vermutlich 121 Projektile mit der Munition SADARM ein, von denen nur 48 ein Ziel getroffen und zerstört haben sollen.[xxxii]

Schon während zurückliegender Tests wurde bei SADARM eine Fehlerquote von 17 % festgestellt, wobei diese sich häuften, je weiter die Reichweite der Geschosse gesteigert wurde.[xxxiii]

Zudem wurden auch bei SADARM Probleme mit dem Fallschirm festgestellt. Die Seile hatten sich nach Ausstoß der Munition verknotet.[xxxiiii]

Auch die BLU-108 Streumunition von Textron kam in diesem Krieg zum Einsatz und erzeugte offensichtlich auch Blindgänger.[xxxv]

Die Blindgängerquote der deutschen Munition SMART wird mit unter einem Prozent angegeben. GMLRS-Raketen, mit denen SMART einmal verschossen werden soll, haben eine Reichweite von über 70 km und eine Treffgenauigkeit von 95 %.[xxxvi]

Militärexperten gehen davon aus, dass nicht jeder Treffer einer alternativen Streumunition einen Fahrzeugverlust bedeutet. Wahrscheinlich sind dazu 2-4 Treffer nötig, so z.B. Ove Dollum vom Norwegian Defence Research Establishment.[xxxvii]

Offensichtlich muss also auch alternative Streumunition in größerer Stückzahl eingesetzt werden, um den gewünschten militärischen Effekt zu erzielen. Die Abgeordneten des Deutschen Bundestages sehen darüber hinaus nicht nur

Klärungsbedarf in Bezug auf die Zuverlässigkeit der alternativen Munition, sondern hinterfragen auch den militärischen Nutzen bzw. den konkreten Bedarf für alternative Streumunition. Sollte dieser Bedarf, so die Abgeordneten, nicht zwingend zum Schutz der Bundeswehrsoldaten geboten sein, wäre eine flexiblere Haltung in Bezug auf die Anschaffung begrüßenswert, auch aus humanitären Gesichtspunkten.[xxxviii]

Zu Zeiten des Kalten Krieges war möglicherweise eine militärische Berechtigung für alternative Streumunition ggf. nachvollziehbar, aber in Zeiten einer asymmetrischen Bedrohungslage, wo nicht mehr gegen große mechanisierte Heere gekämpft wird, kann der Schutz der Soldaten mit SMART nur sehr bedingt, wenn überhaupt erfolgen.

Da SMART vom Hersteller als Waffe allein gegen militärische Fahrzeuge gerichtet beschrieben wird, ist es nur schwer vorstellbar, dass die Bundeswehr einmal SMART-Munitionen in z.B. afghanische Ortschaften feuert, um damit Taliban anzugreifen. Denn diese bewegen sich - wenn motorisiert - bekanntermaßen mit zivilen

---

„Mit SMART® 155 ist die Artillerie erstmals in der Lage, stehende und fahrende, getarnte und ungetarnte, schwach und stark gepanzerte Ziele punktgenau und effektiv in jeder Umgebung und bei jeder Witterung mit minimalem Munitionsaufwand wirksam zu bekämpfen.“

*Gesellschaft für Intelligente Wirksysteme[xxxviii]*

---

Transportfahrzeugen im Land, die wiederum von den SMART-Sensoren eigentlich als Falschziel erkannt werden sollten.

# Alternative Streumunition - Problem oder Lösung?

## Offene Fragen in Bezug auf alternative, sensorgezündete Streumunition:

Auf welche Art von Hitzequelle reagieren die Infrarot-Sensoren der Sensor-gezündeten Streumunition?

Welche zivilen Objekte könnten solche Hitzequellen verursachen?

Wie häufig sind solche zivilen Objekte in zivilen Gebieten anzutreffen?

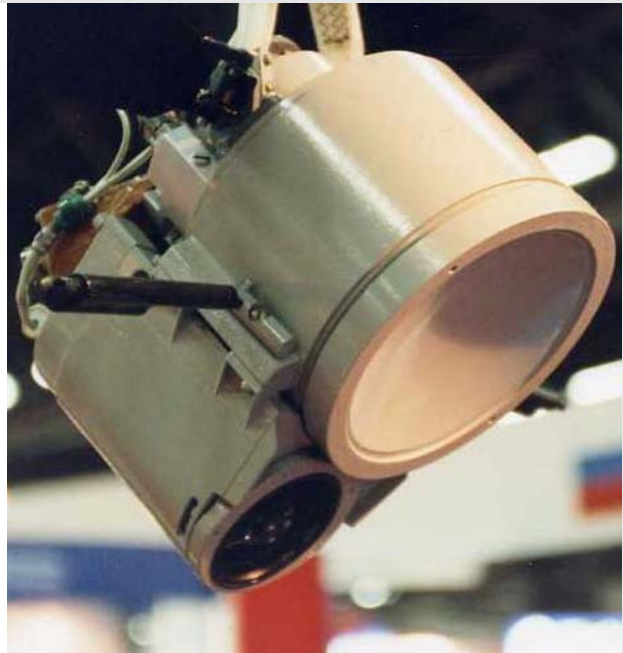
Welche Maßnahmen muss ein militärischer Kommandeur unternehmen, um die An- bzw. Abwesenheit solcher zivilen Objekte festzustellen?

Welche Art von Fehlverhalten wurde bei Submunitionen festgestellt in Bezug auf die Erkennung verschiedener Hitzequellen?

Wie zuverlässig und präzise trifft „Punktzielmunition“ individuelle Ziele?

Wie ist die Zuverlässigkeit der Selbstzerstörungsmechanismen getestet worden?

Welchen Grad der Zuverlässigkeit haben die Selbstdeaktivierungsmechanismen im Rahmen eines operativen Einsatzes bzw. im Rahmen von Tests erreicht?



**Alternative Streumunition  
Typ RPK-500 SPBE, Russland**



**Alternative Streumunition Typ BAT, USA**



**Streubombe  
mit BLU-108 Submunition**

# Alternative Streumunition - Problem oder Lösung?

## Zusammenfassung

Da es sich wie beschrieben auch bei alternativer Streumunition um Streumunition handelt, bedeutet dies, dass die Konvention zum Verbot von Streumunition (CCM) nicht alle Submunitionen, die Explosivstoffe enthalten, verbietet.

Experten befürchten zudem, dass entlang der technischen Parameter des Artikels 2c der Konvention eine neue Generation von Streuwaffen entwickelt wird, wobei nachweislich einige Hersteller längst damit begonnen haben und weitere folgen werden. Neue Waffen, wie z.B. die CLAW (Clean Lightweight Area Weapon) von Textron verfügen mit ihrer Splitterwirkung über dieselbe Effizienz wie eine herkömmliche 500 Kilo Streubombe, fallen aber nicht unter das Verbot. Auch die israelische Firma I.M.I. hat eine intelligente Submunition namens MIMS fertig entwickelt. MIMS detektiert den „Metallgehalt“ einer Person und feuert dann ein Geschoss auf diese ab, wenn sie z.B. eine Waffe trägt oder eben auf einem Fahrrad sitzt.[xxxix] Inwieweit dies zu einem umfassenden Wett- bzw. Aufrüsten führt, bleibt abzuwarten. Sicher erscheint zumindest, dass ein solcher Prozess bereits begonnen hat.

Diejenigen, die dem Vertrag nicht beitreten wollen, werden auf (alternative) Streumunition nicht verzichten, müssen aber eine erfolgreiche Stigmatisierung von Streumunition zur Kenntnis nehmen, die erheblichen politischen und moralischen Druck im Falle eines zukünftigen Einsatzes von Streumunition erzeugen dürfte. Andere Staaten wiederum werden versuchen bis zum Inkrafttreten des Vertrages ihre Altbestände zu exportieren, um in den Arsenalen für alternative Streumunition Platz zu schaffen. Nur wenige Staaten sind bislang bereit diesem Szenario in Form von Exportmoratorien zuzukommen. Die Bundesregierung befürchtet für diesen Fall sogar eine „Unterhöhung ihrer Bündnisfähigkeit“.

Völkerrechtlich bleibt die Frage zu klären, ob alternative Streumunition eine Waffe ist, die zuverlässig zwischen zivilen und militärischen Zielen unterscheiden kann. Bisher liegt dafür kein nachvollziehbarer Beweis vor. Die Aussage z.B. des deutschen Verteidigungsministeriums,

dass alternative Streumunition nur in Gebieten mit ausschließlich militärischen Zielen eingesetzt wird, erscheint mehr als realitätsfern und steht auch im Widerspruch zu Herstellerangaben, die die Einsatzfähigkeit von alternativer Streumunition besonders in „urbanen Gebieten“ hervorheben.

Die Konvention zum Verbot von Streumunition (CCM) setzt für die Ausnahme von alternativer Streumunition explizit die Fähigkeit voraus, Einzelziele treffen zu können und damit eine unterschiedslose Flächenwirkung zu vermeiden. Die Konvention verbietet alle Submunitionen, die Explosivstoffe und Splitterwirkung wahllos über eine Fläche verteilen. Die Artikel 2.c (i und ii) limitieren zwar Anzahl und Miniaturisierung von alternativer Streumunition und setzen damit auch Grenzen für deren Flächenwirkung, begrenzen aber nicht die Anzahl der Munitionen im Einsatzfall, was dem Prinzip der Vermeidung einer unterschiedslosen Flächenwirkung widerspricht. Dies bedeutet, dass die Artikel 2.c (i und ii) suggerieren, dass alternative Streumunition mit der Fähigkeit Einzelziele zu treffen durchaus über eine unterschiedslose Flächenwirkung verfügen kann, wenn sie denn in genügend großer Stückzahl eingesetzt wird. Der Artikel 51 (Absatz 4 und 5) der Zusatzprotokolle zu dem Genfer Abkommen vom 12. August 1949 über den Schutz der Opfer internationaler bewaffneter Konflikte verbietet Angriffe, die militärische Ziele und Zivilpersonen oder zivile Objekte unterschiedslos treffen können.[xi]

Das Aktionsbündnis Landmine.de, ein Zusammenschluss von 17 deutschen Nichtregierungsorganisationen, hat die Bundesregierung aufgefordert alle Testergebnisse und Testverfahren in Bezug auf Streumunition der Bundeswehr öffentlich zu machen und bis zum Inkrafttreten der Konvention zum Verbot von Streumunition (CCM) ein unilaterales Moratorium zu erklären. Aktionsbündnis Landmine.de fordert seit 1995 ein vollständiges Verbot aller Typen von Landminen und von Streumunition.

# Alternative Streumunition - Problem oder Lösung?

## Spendenkonten

Wenn Sie das Engagement von Aktionsbündnis Landmine.de unterstützen wollen, können Sie an folgende Trägerorganisationen spenden:

Bayerischer Landesverband des Katholischen Deutschen Frauenbundes (KDFB)  
LIGA Bank eG, Konto 202 208 555, BLZ 750 903 00  
[www.frauenbund-bayern.de](http://www.frauenbund-bayern.de)

Brot für die Welt  
Postbank Köln, Konto 500 500-500, BLZ 370 100 50  
[www.brot-fuer-die-welt.de](http://www.brot-fuer-die-welt.de)

Christoffel Blindenmission  
Bank für Sozialwirtschaft, Konto 20 20, BLZ 370 205 00  
[www.christoffel-blindenmission.de](http://www.christoffel-blindenmission.de)

Deutsche Welthungerhilfe  
Sparkasse Köln Bonn, Konto 1115, BLZ 370 501 98  
[www.welthungerhilfe.de](http://www.welthungerhilfe.de)

Deutscher Caritasverband  
Bank für Sozialwirtschaft Karlsruhe, Konto 1777702, BLZ 660 205 00  
[www.caritas.de](http://www.caritas.de)

Diakonie Katastrophenhilfe  
Postbank Stuttgart, Konto 502 707, BLZ 600 100 70  
[www.katastrophen-hilfe-ekd.de](http://www.katastrophen-hilfe-ekd.de)

EIRENE-International  
KD-Bank Duisburg, Konto 10 11 380 014, BLZ 350 601 90  
[www.eirene.org](http://www.eirene.org)

Handicap International Deutschland  
Bank für Sozialwirtschaft, Konto 595, BLZ 700 205 00  
[www.handicap-international.de](http://www.handicap-international.de)

medico international  
Frankfurter Sparkasse, Konto 1800, BLZ 500 502 01  
[www.medico-international.de](http://www.medico-international.de)

Misereor  
Pax-Bank Aachen, Konto 10 10 10, BLZ 370 601 93  
[www.misereor.de](http://www.misereor.de)

# Alternative Streumunition - Problem oder Lösung?

## Spendenkonten

OXFAM-Deutschland

Bank für Sozialwirtschaft Köln, Konto 8090500, BLZ 370205 00

[www.oxfam.de](http://www.oxfam.de)

Pax Christi

Pax-Bank e.G., Konto 4000 569 017, BLZ 370 601

[www.paxchristi.de](http://www.paxchristi.de)

Solidaritätsdienst International (SODI)

Bank für Sozialwirtschaft, Konto 10 20 100, BLZ 100 205 00

[www.sodi.de](http://www.sodi.de)

terre des hommes

Volksbank Osnabrück eG, Konto 700 800 700, Bankleitzahl 265 900 25

[www.tdh.de](http://www.tdh.de)

UNICEF Deutschland

Bank für Sozialwirtschaft Köln, Konto 300.000, BLZ 370 205 00

[www.unicef.de](http://www.unicef.de)

# Alternative Streumunition - Problem oder Lösung?

CCM-Verbotsstatus alternativer, sensorgesteuerter und zielsuchender Streumunition (Auswahl)

Waffensystem	Land	Anz. der Submunitionen im Waffensystem	Gewicht je Submunition	Selbstzerstörung und -deaktivierung	Selbstständige Zielerfassung und -zerstörung	„Footprint“ (Wirkfläche)	CCM- Verbotstatus
SMArt 155	D	2 – 4 (GMLRS)	> 4kg	ja	ja	Bis zu 35.000qm	nicht verboten
BONUS	UK/F	2	> 4kg				nicht verboten
APACHE /KRISS	D/F	10	52 kg	?	?	?	nicht verboten
RPK-500/SPBE	Russland	15	4kg	?	ja	?	verboten
RBK-500U/OFAB-50UD	Russland	10	?	?	?		?
122mm 9M217 Rakete mit SFW Submunition	Russland	2	25kg Gefechtskopf	?	ja		?
300 mm 9M55K1 Rakete MOTIV-3	Russland	5	15kg	?	ja		?
MCS-E1	Russland	2					?
122-mm Rakete / METEOR	Polen	2			ja		
120-mm Mortar, 155-mm Kanone, 214-mm Rakete / INDIAN SFM	Indien				ja		?
NIMI		2					
SADARM	USA	2	11,77 kg	ja	ja	70.000 qm	nicht verboten
CBU/97 CBU-105/ BLU 108	USA	40	<4kg		ja	60.000 qm 121,000 qm	verboten
IMD /BAT-Submunition	USA	4	20 kg	?	ja		nicht verboten
ATACMS Block IIA / BAT-Submunition	USA	13	20 kg	?	ja		nicht verboten
MLRS / BAT-Submunition	USA	2	20 kg	?	ja		nicht verboten
SLAM / BAT-Submunition	USA	6-8	20 kg	?	ja		nicht verboten
TOMAHAWK / BAT-Submunition	USA	12-16	20 kg	?	ja		nicht verboten
TMD-LOCAAS (Low-Cost-Autonomous Attack system / Autonomes Angriffssystem)	USA	4	7.7 kg Mehrzweck – Gefechtskopf mit hoher Sprengkraft	ja	ja		nicht verboten

# Alternative Streumunition - Problem oder Lösung?

Auf der Rüstungsmesse Eurosatory 2008 angebotene Streumunition (Auswahl)

Waffensystem	Land	Waffensystem
AVIBARAS	Brasilien	ASTROS II Artillery Saturation Rocket System (Mehrfach-Raketenwerfer-Artilleriesystem) HAWK SYSTEM Raketen System
ARES	Brasilien	2.75 Raketen mit Streumunition
GIWS	Deutschland	SMArt 155 mm Sensorgezündete Munition / Alternative Streumunition
Patria	Finnland	120 mm Bomblettmunition
Helenic Defence Systems EBO Pyrcal	Griechenland	155 mm Bomblettmunition
BAE Systems	Großbritannien	155 Bonus Sensorgezündete Munition / Alternative Streumunition
I.M.I.	Isreal	Rakete EXTRA mit Streumunition
Poongsan	Korea	155 mm Munition mit 49 K221 Bomblets
Pakistan Ordnance Factories	Pakistan	155 mm DPICM mit K221 Bomblett
S.C Tohan S.A.	Rumänien	122 mm Raketen mit Bomblettmunition (49 DPICM)
SPLAV	Russland	<b>SMERCH Mehrfach-Raketenwerfer-Artilleriesystem (MRLS),</b> Rakete 9M55K Anti-Personen-Splitter Submunitionen, Rakete 9M55K1 mit Sensor gezündeter Submunition, Rakete 9M55K4 mit Anti-Fahrzeugminen, Rakete 9M55K5 mit Hohlladungs- und Splittersubmunition,  <b>Uragan" Mehrfach-Raketenwerfer-Artilleriesystem,</b> 9M27K mit Splitter-Submunition, 9M27K2 mit Anti-Panzer Minen, 9M59 mit Anti-Panzer Minen  <b>Grad-1 Mehrfach-Raketenwerfer-Artilleriesystem</b> 9M28K mit Anti-Panzer Minen, 9M217 mit Sensor gezündeter Submunition, 9M218 mit Hohlladungs- und Splittersubmunition  <b>Grad Mehrfach-Raketenwerfer-Artilleriesystem</b> 9M28K mit Anti-Panzer Minen, 9M217 mit Sensor gezündeter Submunition , 9M218 mit Sensor gezündeter Submunition
BAZALT Streumunition	Russland	RBK-500 SPBE-D Streubombe, RBK-500U OFAB-50UD Mehrzweck Streubombe ,PBK-500U SPBE-K Streubombe mit sensorgezündeter Streumunition, RBK-500U OAB-2.5RT RBK-500U PTAB mit Anti-Panzer Streumunition, RBK-500U Betab-M Streumunition
ZVS Holding	Slowakei	122 mm Rakete mit 56 Bomblets, 122 mm Rakete KRIZNA-D mit 5 Antifahrzeugminen
Instalaza	Spanien	MAT 120 Mörsermunition mit 21 APM und ATM Submunitionen
Raytheon	USA	Excalibur 155 mm Geschoss mit: -XM85 DPICM Bomblettmunition -SADARM (Sense and Destroy Armor Munition / Sensorgezündete panzerbrechende Munition) / Alternative Streumunition
Lockheed Martin	USA	MLRS-Raketen für verschiedene Streumunitionstypen
Textron	USA	CBU 105 / Sensor gezündete Waffe mit BLU 108 Streumunition



# Alternative Streumunition - Problem oder Lösung?

## Quellen

i	<a href="http://landmine.de/fix/pdf/conventionclustermunitionsfinal.pdf">http://landmine.de/fix/pdf/conventionclustermunitionsfinal.pdf</a>
ii	Artikel 21 ermöglicht den Vertragsstaaten sich auch weiterhin an gemeinsamen Militäraktionen mit Streubombeneinsatz durch Nicht-Vertragsstaaten zu beteiligen
iii	<a href="http://www.auswaertiges-amt.de/diplo/de/Aussenpolitik/Themen/Abraestung/Downloads/VN-Waffeneubereinkommen-8-Punkte.pdf">http://www.auswaertiges-amt.de/diplo/de/Aussenpolitik/Themen/Abraestung/Downloads/VN-Waffeneubereinkommen-8-Punkte.pdf</a>
iv	CCW/GGE/XIII/WG.1/WP.10, 08. March 2006, 2006, German Understanding of Cluster Munitions, CCW/GGE/2007/WP.1, Draft CCW Protocol on Cluster Munitions.
v	CCW/GGE/2007/WP.1/Add.1, DRAFT CCW PROTOCOL ON CLUSTER MUNITIONS, submitted by Germany.
vi	Deutscher Bundestag (2007), Protokoll Nr. 16/24 Auswärtiger Ausschuss UA Abrüstung, Rüstungskontrolle und Nichtverbreitung (3), Wortprotokoll Expertengespräch zu Streumunition, 24. Sitzung, Berlin, den 14.12.2007, 08:00 Uhr, Seite 10.
vii	<a href="http://www.stopclustermunitions.org/news/?id=258">http://www.stopclustermunitions.org/news/?id=258</a> . "...Germany stated that if the cumulative criteria approach to 2(c) used in the paper was taken off the table, it would not be able to sign the Treaty..."
viii	<a href="http://www.abgeordnetenwatch.de/index.php?cmd=223&amp;q=Rheinmetall">http://www.abgeordnetenwatch.de/index.php?cmd=223&amp;q=Rheinmetall</a>
ix	<a href="http://www.dradio.de/dkultur/sendungen/zeitfragen/803704/">http://www.dradio.de/dkultur/sendungen/zeitfragen/803704/</a>
x	<a href="http://www.dradio.de/dkultur/sendungen/interview/787303/">http://www.dradio.de/dkultur/sendungen/interview/787303/</a>
xi	Bundesgesetz über das Verbot von Streumunition (NR: GP XXIII RV 232 AB 350 S. 42. BR: AB 7873 S.751.) SF: BGBl. I Nr. 12/2008
xii	<a href="http://landmine.de/fix/pdf/conventionclustermunitionsfinal.pdf">http://landmine.de/fix/pdf/conventionclustermunitionsfinal.pdf</a>
xiii	ICRC (2007): EXPERT MEETING ON HUMANITARIAN, MILITARY, TECHNICAL AND LEGAL CHALLENGES OF CLUSTER MUNITIONS, MONTREUX, SWITZERLAND 18 TO 20 APRIL 2007
xiv	CCW/GGE/2007/WP.1/Add.1, DRAFT CCW PROTOCOL ON CLUSTER MUNITIONS, Submitted by Germany, 3 May 2007.
xv	Dullum, Ove: Cluster Weapons – military utility and alternatives (FFI rapport 2007/02345); Forsvarets forskningsinstitutt/Norwegian Defence Research Establishment), Kjeller 2008, pp. 52-59.
xvi	Hersteller: Gesellschaft für Intelligente Wirksysteme mbH, eine Tochtergesellschaft von Diehl und Rheinmetall.
xvii	<a href="http://www.rheinmetall-detec.de/index.php?lang=3&amp;fid=3479">http://www.rheinmetall-detec.de/index.php?lang=3&amp;fid=3479</a>
xviii	<a href="http://www.rheinmetall-detec.de/index.php?fid=1071&amp;qid=&amp;qpage=10&amp;lang=2&amp;query=SMART&amp;pdb=1">http://www.rheinmetall-detec.de/index.php?fid=1071&amp;qid=&amp;qpage=10&amp;lang=2&amp;query=SMART&amp;pdb=1</a> , <a href="http://www.diehl-bgt-defence.de/index.php?id=562">http://www.diehl-bgt-defence.de/index.php?id=562</a>
xix	<a href="http://www.defence.gov.au/defencenews/docs/Smart155_QandA.pdf">http://www.defence.gov.au/defencenews/docs/Smart155_QandA.pdf</a>
xx	European Patent EP0742421: Fragmentation type submunition carried by a parachute. Diehl BGT Defence Presentation: Rocket Artillery in Future Scenarios, 42nd Annual Armament Systems: Gun and Missile Systems Conference, 2007.
xxi	Süddeutsche Zeitung, 29.05.2008
xxii	Werbeprospekt von Pakistan Ordnance Factories, veröffentlicht auf der Waffenmesse IDEX 2007, Abu Dhabi.
xxiii	Andreas Weigel und Karl-Theodor Freiherr zu Guttenberg (2008): Brief an Staatsminister Erler im AA und den Parlamentarischen Staatssekretär im BMVg Christian Schmidt, 7.Mai 2008
xxiv	BMVg 2008: Antwort auf Schreiben von Andreas Weigel und Karl-Theodor Freiherr zu Guttenberg an Staatsminister Erler im AA und den Parlamentarischen Staatssekretär im BMVg Christian Schmidt, 21.Mai 2008
xxv	CCW/GGE/2007/WP.1/Add.1, 3 May 2007 DRAFT CCW PROTOCOL ON CLUSTER MUNITIONS Submitted by Germany
xxvi	BMVg 2008: Antwort auf ein Schreiben von Andreas Weigel und Karl-Theodor Freiherr zu Guttenberg an Staatsminister Erler im AA und den Parlamentarischen Staatssekretär im BMVg Christian Schmidt, 21.Mai 2008
xxvii	Interview mit Firmenvertretern von BAE Systems Bofors AB und TEXTRON auf der Waffenmesse EUROSATORY 2008 in Paris.
xxviii	EXPERT MEETING ON HUMANITARIAN, MILITARY, TECHNICAL AND LEGAL CHALLENGES OF CLUSTER MUNITIONS, MONTREUX, SWITZERLAND 18 TO 20 APRIL 2007
xxix	Interview mit Firmenvertretern von BAE Systems Bofors AB und TEXTRON auf der Waffenmesse EUROSATORY 2008 in Paris.
xxx	<a href="http://www.textrondefense.com/pdfs/news/sfw-miraculous-eglineagle.pdf">http://www.textrondefense.com/pdfs/news/sfw-miraculous-eglineagle.pdf</a>
xxxi	Ove Dullum (2008): Cluster weapons – military utility and alternatives, Forsvarets forskningsinstitutt/ Norwegian Defence Research Establishment (FFI), 1 February 2008, p. 53.

# Alternative Streumunition - Problem oder Lösung?

- xxxii GAO (1993): Problems with the Sense and Destroy Armour Muniton.
- xxxiii <http://www.globalsecurity.org/military/systems/munitions/atacms-bat.htm>
- xxxiv [http://www.handicap-international.de/landminen/sb\\_dublin\\_mcgrath\\_210508.html](http://www.handicap-international.de/landminen/sb_dublin_mcgrath_210508.html)
- xxxv Taschenbuch Deutsche Bundeswehr 2006/07
- xxxvi Ove Dullum (2008): Cluster weapons – military utility and alternatives, Forsvarets forskningsinstitut/ Norwegian Defence Research Establishment (FFI), 1 February 2008, p. 53.
- xxxvii (Andreas Weigel und Karl-Theodor Freiherr zu Guttenberg (2008): Brief an Staatsminister Erler im AA und den Parlamentarischen Staatssekretär im BMVg Christian Schmidt, 7.Mai 2008)
- xxxviii <http://www.giws.de/texte/deutsch/deutsch.htm>
- xxxix Jane`s Defence Weekly 3.11.2004, Interview auf der Eurosatory 2008 mit einem I.M.I. Vertreter.
- xl Richard Mosey (2008): Implications of the Convention on Cluster Munitions for developing a norm against area-effect use of explosive weapons, Landmine Action UK Research Paper, 23 July