

Thomas Küchenmeister

Gute Mine - böse Mine!?

Warum auch Anti-Fahrzeugminen verboten werden sollten

Informationspapier



Deutscher Initiativkreis für das Verbot von Landminen

Brot für die Welt, Christoffel Blindenmission, Deutsche Kommission Justitia et Pax, Deutsche Welthungerhilfe, Deutscher Caritasverband, Diakonisches Werk der EKD, EIRENE-International, Handicap International Deutschland, Jesuiten Flüchtlingsdienst (JRS), Kindernothilfe, medico international, Misereor, OXFAM Deutschland, Pax Christi, Solidaritätsdienst International (SODI), terre des hommes, UNICEF Deutschland

Berlin, November 1999

Gute Mine - böse Mine!?

Warum auch Anti-Fahrzeugminen verboten werden sollten

Einleitung

Die Ottawa Konvention verbietet bekanntlich jeglichen Umgang mit AP-Minen (Anti-Personenminen), negiert damit aber, daß AT/AV-Minen (Anti-Tank/Anti-Fahrzeugminen) immer schon Teil des Landminenproblems waren bzw. sind. Der Deutsche Initiativkreis für das Verbot von Landminen¹ fordert ein weltweites Verbot der Entwicklung, der Produktion, des Exports und des Einsatzes **aller** Typen von Landminen. Die Gleichstellung von Landminen mit AP-Minen hat sich in letzter Zeit leider in der Berichterstattung vieler Medien durchgesetzt, ebenso die Auffassung, daß mit dem Zustandekommen des Ottawa-Vertrages das Minenproblem ja eigentlich gelöst sei und das Thema nun vernachlässigt werden könne. Ob die deutsche Bundesregierung, wie in ihrem Koalitionsvertrag beschrieben, "... ihren Einfluß geltend macht, um den internationalen Regimes zur Nichtverbreitung von Massenvernichtungswaffen Geltung zu verschaffen, und besonders grausame Waffen wie Landminen weltweit zu verbieten ..." bleibt eine offene Frage, sollte aber zumindest als Chance begriffen werden, für Deutschland eine Vorreiterrolle hinsichtlich einer Verbotsweiterung einzufordern. Für ein verschärftes Verbot von Landminen hat sich jedenfalls Entwicklungshilfe-Ministerin Heidemarie Wiecek-Zeul (SPD) auf der "Bad Honnef II"-Tagung des Deutschen Initiativkreises in Berlin schon ausgesprochen. Das Ottawa-Abkommen, mit dem vor zwei Jahren gegen Personen gerichtete Minen verboten wurden, könne "nur ein Einstieg sein", sagte Wiecek-Zeul. "Wir sollten einen Ottawa-2-Vertrag vorbereiten, in dem auch andere Waffen geächtet werden, zum Beispiel Anti-Fahrzeug-Minen". Auch Abgeordnete von B90/Die Grünen sprechen sich für eine Ausweitung des Minenverbotes aus.

Ein erster Schritt in Richtung einer rüstungskontrollpolitischen Initiative könnte aus deutscher Sicht die Implementierung eines unilateralen AT/AV-Minen Exportmoratorium sein, vergleichbar mit dem ja schon seit 1994 existierenden Exportverbot für AP-Minen.

Basierend auf vorläufigen Rechercheergebnissen aus dem laufenden Initiativkreis-Website-Projekt (www.landmine.de) soll im Folgenden skizziert werden, welche Gründe für eine Ausweitung des Minenverbots sprechen.

Übergeordnete Fragestellungen

- 1) Welche technologische Weiterentwicklung und Produktion von Landminensystemen ist nach Inkrafttreten der Ottawa-Konvention zu beobachten?
- 2) Sind bzw. bleiben AT/AV-Minen Bestandteil militärstrategischer Konzepte?
- 3) Werden bzw. wurden AT/AV-Minen in Krisenregionen auch gegen Zivilisten eingesetzt bzw. in welchem Umfang geschieht dies?
- 4) Was macht AT/AV-Minen auch für Zivilisten/Personen gefährlich?
- 5) Sterben Zivilisten in Krisenregionen durch AT/AV-Minen?

¹ Brot für die Welt, Christoffel Blindenmission, Deutsche Kommission Justitia et Pax, Deutsche Welthungerhilfe, Deutscher Caritasverband, Diakonisches Werk der EKD, EIRENE-International, Handicap International Deutschland, Jesuiten Flüchtlingsdienst (JRS), Kindernothilfe, medico international, Misereor, OXFAM Deutschland, Pax Christi, Solidaritätsdienst International (SODI), terre des hommes, UNICEF Deutschland

Gute Mine - böse Mine!?! - Warum auch Anti-Fahrzeugminen verboten werden sollten

1) Im Vorfeld des Zustandekommens der Ottawa-Konvention wurde des öfteren die Befürchtung geäußert, daß dieser Vertrag eine umfangreiche technologische Weiterentwicklung nicht verbotener Minensysteme mit sich bringen wird. Diese Befürchtung erscheint im nachhinein berechtigt. Ottawa-Unterzeichnerstaaten haben z.T. die Integration von AP-Effekten (z.B. Aufhebeschutz) in ihre AT/AV Systeme häufig schon abgeschlossen, was diesen Staaten auch die Unterstützung des Ottawa-Prozesses wesentlich erleichterte. Deutschland z.B. investierte allein in den Jahren 1990-1994 gut 2,2 Mrd. DM für die Modernisierung (nur Beschaffung) der Minenausstattung der Bundeswehr (s. *Anhang, Status der Bundeswehrminen*). Dennoch werden Deutschland, Großbritannien, USA oder auch Australien in den nächsten Jahren weitere Modernisierungs- und Beschaffungsausgaben tätigen. Deutschland wird hierbei in den nächsten Jahren mindestens 745 Mio. DM für militärisch motivierte Minentechnik ausgeben.

Nicht Unterzeichner wie z.B. Pakistan, Indien, Rußland oder die USA lassen derzeit z.T. mit erheblichem Aufwand APM-Alternativwaffen und/oder moderne Minensysteme ("selbstheilende Minenfelder") entwickeln (Defense News, 20.9.1999). Das US-Verteidigungsministerium hofft in Hinblick auf die Entwicklung von APM-Alternativwaffen auf eine breite, internationale Beteiligung von minenproduzierenden Unternehmen (Defense News 20.9.1999). Denn auch in Südafrika, Schweden und Großbritannien wird über APM-Alternativwaffen geforscht. Ein Blick auf aktuelle Patentstatistiken im Bereich Landminentechnologie zeigt zudem eine ungebrochene und umfassende Entwicklungstätigkeit im Bereich moderner Minentechnologie. Hier sind es die europäischen, besonders aber deutschen Unternehmen, welche sich nach wie vor als besonders aktiv zeigen.

Beispiel Deutschland (militärisch minenrelevante Ausgaben der nächsten Jahre²):

System	Zeitraumen	Kosten (Preisstand 1999)
ARGES-Off-Route AT-Mine (Beschaffung 11.000 Stück)	2004-2006	218,70 Mio. DM
Beschaffung Panzerabwehrverlegmine DM 31 Stufe2/3 (inklusive technische Umrüstung und Minenverleger MiVS 85), GPS-Erfassung der DM 31-Mine	2005-2007	100,10 Mio. DM
FuE für technische Umrüstung DM 31 und MiVS 85	1999-2002	22,10 Mio. DM
FEAMIS (FuE der Fernschaltungsausstattung für Minen u.a. für ARGES-AT Mine)	1998-2002	30,20 Mio. DM
FEAMIS (Beschaffung der Systeme)	2004-2006	23,65 Mio. DM
FuE Simulator für Panzer-Abwehr-Richtmine	1999-2000	0,8 Mio. DM
Entwicklungstechnische Betreuung Minenwurfsystem (Skorpion)	1999-2000ff	2,4 Mo. DM
Systemtechnologische Studien militärische	1999-2000ff	2,0 Mio. DM
FuE AAMIS Aufklärung Minensperren	1999-2000ff	2,6 Mio. DM
FuE Mobiles Minensuch- und Räumgerät (MMSR)	1999-2000ff	18,6 Mio. DM
Beschaffung Minenräumleiter 80(1.680 St.)	1999-2000	33 Mio. DM
Minenschutzsicherung für den Schützenpanzer MARDER	2002-2003	144,60 Mio. DM
Minenräumpanzer Keiler (Beschaffung 2. Los)	2000-2004	146,00 Mio. DM
Summe		744,75 Mio. DM

² *Nicht enthalten sind hier die Kosten für die Kampfwertsteigerungen des Minenwerfers Skorpion (150 Fahrzeuge), sowie des MLRS- Raketenerwerfer/AT-2 Minerraketen (154 Fahrzeuge). Entwicklungsphasen (2002-2004), Beschaffung (ab 2005) Wehrtechnik, III/1999, S. 36)

Gute Mine - böse Mine!?! - Warum auch Anti-Fahrzeugminen verboten werden sollten

Großbritannien z.B. beschafft eine neue Flächenverteidigungsmine, hier ist die COBRA von Rheinmetall an der Ausschreibung beteiligt. Australien will den neuen DASA-Submunitonsdispenser TAURUS 350A beschaffen, viele andere Staaten beschaffen Raketenwerfer (z.B. MARS) oder andere Dispenserwaffen (AFDS, DWS 39) mit denen AT/AV-Minen fernverlegt werden können. Darüber hinaus werden derzeit z.B. Flächenverteidigungsminen als optionale Bausteine komplexer "Überwachungstechnologiesysteme" von US-Firmen angeboten (Jane's International Defense Review, 9/1999) Zudem werden "moderne" Zünder (z.B. tilt-rod/Kippzünder) zur Aufrüstung

Das Hauptaugenmerk bei der Minenmodernisierung liegt auf der Fernverlegbarkeit, der Programmierbarkeit, der gesteigerten und gesicherten Zerstörungskraft unter Verwendung neuer Sprengstoffe und Mehrfach-Sensorik, sowie auf der Fernschaltbarkeit der Minensysteme. Zudem verfügen fast alle modernen AT/AV-Minen über Zündertypen bzw. Aufhebesperren, die eine Auslösung der Minen durch Personen ermöglicht und die damit eindeutig AP-Minen-Charakter haben.

2) Der Minenkrieg hat weiter Zukunft - trotz Ottawa Konvention. Die oben genannten Modernisierungs- und Beschaffungsvorhaben sprechen für sich. Es wird weiter in den Minenkampf investiert, trotz z.T. prekärem Rückgang der investiven Ausgaben im Rüstungsbereich z.B. in Deutschland. Minen spielen in den militärstrategischen Konzepten der Armeen weiter eine tragende Rolle. Auf eine Anfrage des Auswärtigen Amtes zur Notwendigkeit von AT/AV-Minen, erklärte das BMVg, daß die Abhängigkeit der Bundeswehr von technischen Hilfsmitteln (z.B. Minen) zur Landes- und Bündnisverteidigung aufgrund verringerter Kräfte in den letzten Jahren noch größer geworden sei. "Ein Verzicht auf den Einsatz von Panzerabwehrminen bei Verteidigungsoperationen würde die Gefährdung der Truppe auf nicht verantwortbare Weise erhöhen." (Welt am Sonntag, 24.1.1999). Zudem sind Minen elementarer Bestandteil der Ausrüstung deutscher Krisenreaktionskräfte.

Es steht grundsätzlich zu befürchten, daß je weiter die Militarisierung der Außenpolitik voranschreitet, und je mehr damit die Überzeugung Oberhand gewinnt, Krisen durch Einsatz moderner Waffentechnologie lösen zu können, vermehrt auch moderne Minentypen eingesetzt werden. Jüngste Beispiele hierfür lieferten die NATO-Staaten (AT-Mineneinsatz, Clusterbombs im Kosovo), Rußland (AT- und AP-Mineneinsatz in Tschetschenien), oder auch Indien und Pakistan (AP und AT-Mineneinsatz im Kaschmir-Krieg). Nach wie vor erachten Staaten wie die USA, Rußland, Pakistan oder Indien den Einsatz von Landminen (AP und AT/AV) als unverzichtbar. EU-Staat Finnland (Grenzsicherung zu Rußland), sowie die NATO-Mitglieder Türkei (Mineneinsatz gegen die Kurden, Verminung der "Pufferzone" auf Zypern) und Griechenland (Verminung der Grenze zur Türkei, Verminung der "Pufferzone" auf Zypern) vertreten eine vergleichbare Position.

3) Die weit verbreitete Auffassung AT/AV-Minen seien in den verminten Gebieten nicht so häufig anzutreffen (Europäische Sicherheit 10/99), läßt sich leicht widerlegen. Selbst die äußerst unvollständige UN/DHA-Minendatenbank weist weltweit ca. 10 Mio. verlegte AT/AV-Minen aus, ohne z.B. ägyptische Minenfelder zu berücksichtigen, wo allein noch gut 20 Mio. AT/AV-Minen aus dem 2 Weltkrieg vermutet werden. (siehe UNO-Tabelle im Anhang).

Auch AT/AV-Minen werden genau wie AP-Minen bewußt gegen Zivilisten eingesetzt. Häufig werden AT-Minen zusammen mit AP-Minen verlegt um deren Zerstörungskraft

- Warum auch Anti-Fahrzeugminen verboten werden sollten

noch zu erhöhen. Gebäude, Eisenbahntrassen und Straßen und andere Infrastruktureinrichtungen werden häufig mit AT-Minen blockiert.

Die Lebensmittelversorgung der Bevölkerung soll so verhindert werden, wie zum Beispiel in Ruanda: "...*In Rwanda, food distributions in Ruhengeri and western Gitarama prefectures remain suspended after anti-tank mine incident in early September in Ruhengeri...*". (WFP Emergency Report No. 38 of 1998 Date: 25 September 1998). Ähnliches geschieht im angolanischen Bürgerkrieg wo AT/AV-Minen - bestückt mit modernen licht-sensitiven Zündern aus jugoslawischer Produktion - zur Blockade von Wegen und Straßen eingesetzt werden, was auch dort derzeit die Versorgung der Bevölkerung mit lebenswichtigen Nahrungsmitteln verhindert und sich auch gegen Minenräumtruppen richtet, die sich kaum mehr in der Lage sehen, diese extrem gefährlichen Minen zu räumen. Nach Expertenmeinung erweist sich die Räumung von AT/AV-Minen grundsätzlich als wesentlich gefährlicher, zeitaufwendiger und damit kostspieliger als dies bei AP-Minen der Fall ist. Allein hieraus ergibt sich ein gutes Argument, um für eine Verbotserweiterung zu votieren. Nicht zuletzt weil hier u.a. für den Bereich Opferhilfe indirekt dringend benötigte Ressourcen blockiert werden. Auch für Burundi z.B. geht die UNO von einer wachsenden Gefahr durch AT/AV-Minen aus: "*Anti-tank mines are becoming a growing concern on Burundi's major roads.*" (DHA/Humanitarian Coordination Unit P.B. 1490 Bujumbura, Burundi, 1997).

Selbst Militärs warnen vor der steigenden Bedrohung durch AT/AV-Minen. 26% aller US-amerikanischen Soldaten, die während der Operation "Restore Hope" (Somalia) starben, fielen AT-Minen zum Opfer. Betrug die Fahrzeug-Verlustrate durch AT/AV-Minen der US-Armee im 2. Weltkrieg noch 23%, so stieg diese im Korea-Krieg auf 56% und verzeichnete im Vietnamkrieg schließlich 70% (Wilhelm Schneck, Countermine Systems Directorate, Ft. Belvoir, VA 1995). Als weiteres Indiz hierfür kann die ansteigende Investitionstätigkeit vieler Armeen in einen verbesserten Minenschutz ihrer Fahrzeuge gewertet werden. Deutschland z.B. will, wie gezeigt, gut 144 Mio. DM für den verbesserten Minenschutz des Panzers MARDER bereitstellen. Dies kann nur als Reaktion auf eine Bedrohung durch AT-Minen gesehen werden, da AP-Minen kaum eine Gefahr für dieses Panzermodell darstellen dürften. Auch die Beschaffungsentscheidung für sogenannte "Allschutz Transport Fahrzeuge" (ATF), die eigens für den Kosovo-Einsatz entwickelt worden sind, scheint ähnlich motiviert. Denn das Fahrzeug ist angeblich so gepanzert, daß selbst Panzerminen und panzerbrechende Granaten ihm nichts mehr anhaben können (Handelsblatt, Sonntag, 31. Oktober 1999).

90 Prozent aller Kriegsoffer werden erfahrungsgemäß derzeit in Krisenregionen durch den Einsatz von Kleinwaffen, zu denen auch Landminen zählen, verursacht. Die geplanten bzw. mittlerweile vollzogenen NATO-Beitritte osteuropäischer Staaten lassen in diesem Zusammenhang ein Ansteigen von Kleinwaffenexporten erwarten. Eine mit einem Beitritt verbundene Standardisierung der Waffensysteme in diesen Ländern macht viele ältere Waffentypen in den Depots der osteuropäischen Staaten schlicht obsolet. Dies könnte wiederum diese Staaten auf "schwarzen Märkten" aktiv werden lassen und damit Exporte in Konfliktregionen ansteigen lassen. In Bezug auf AP-Minen hat von den NATO Neu-Mitgliedern lediglich Ungarn die Ottawa Konvention ratifiziert. Polen und die Tschechische Republik haben diese bislang lediglich unterzeichnet. Das gleiche gilt für Rumänien. Hier wurden kürzlich sogar auf einer britischen Waffenmesse durch eine rumänische Firma noch AP-Minen zum Kauf angeboten. Von anderen potentiellen Beitrittskandidaten z.B. aus den baltischen Staaten hat bislang lediglich Litauen die Konvention unterzeichnet. Alle diese osteuropäischen

- Warum auch Anti-Fahrzeugminen verboten werden sollten

Staaten verfügen aber nachweislich über z.T. erhebliche Kapazitäten in der Minenproduktion bzw. über hohe Bestände an Minen in den Depots ihrer Armeen.

4) Die Auslösung einer AP-Mine erfordert zumeist den direkten Kontakt mit deren Zünder. Die Auslösung einer AT/AV-Mine kann auf dieselbe Art erfolgen, in vielen Fällen ist aber auch ein wesentlich komplexeres Auslösespektrum möglich. Tritt z.B. eine Person auf eine AP-Mine ohne deren Druck-Zünder zu berühren, explodiert die Mine in der Regel nicht. Geschieht dies aber mit einer Druckzünder-AT-Mine, die zusätzlich mit einem Aufhebeschutz oder Kippzünder ausgerüstet ist, wird die Mine explodieren was den sicheren Tod der Person zur Folge hat.

AT/AV-Minen können nicht (zuverlässig) zwischen militärischen und zivilen Fahrzeugen unterscheiden. Dies gilt für alle AT/AV-Minen, egal ob sie via Druckzünder, Zugzünder, Kippzünder oder mittels Sensoren aktiviert werden, auch wenn dies von Seiten der minenproduzierenden Industrie und des Militärs häufig bestritten wird. Die deutsche COBRA-Mine beispielsweise, bestückt mit seismischen und akustischen Sensoren soll "Falschziele, z.B. leichte Nutzfahrzeuge zuverlässig erkennen und nicht bekämpfen" (Bundesministerium der Finanzen 1995). Wie die Mine allerdings auf schwere Nutzfahrzeuge, wie Lkws, zivile Busse oder ähnliche Fahrzeuge reagiert, wird nicht erklärt. Militärfachzeitschriften berichten jedenfalls, daß vor den derzeit noch bestehenden Risiken dieser anspruchsvollen Entwicklung (COBRA) zu warnen sei, gerade bei der Fernverlegung mit Raketen (Soldat und Technik 1996).

Verfügen AT/AV Minen über einen Aufhebeschutz (Anti-lift device, Anti-disturbance device) steigt die potentielle Gefährdung für Zivilisten noch an (siehe auch weiter unten). Allein die Annäherung, Gegenwart oder ein leichter Kontakt mit solchen Minen, bringt diese zur Explosion und dem Opfer den sicheren Tod. Ein Aufhebeschutz soll ja gerade den separaten Einsatz von AP-Minen überflüssig machen und die Räumung einer AT/AV-Mine verhindern. Dies verleiht solchen AT/AV-Minen unzweifelhaft eine AP-Minen-Charakteristik, allein weil die Aktivierung solcher Minen eindeutig durch eine "Person" (victim activated) geschehen kann. Mittlerweile verfügen viele Staaten über erhebliche Bestände von derart ausgerüsteten Anti-Tank bzw. Anti-Fahrzeug-Minen. Diese Minentypen werden fast ausschließlich bereits "ab Werk" mit Aufhebeschutz geliefert, ältere Modelle können durch Verwendung entsprechender Zünder (z.b. tilt-rod-fuzes) leicht nachgerüstet werden.

Grundsätzlich sind Personen durch AT/AV-Minen bedroht, wenn sie sich (in einem Fahrzeug) über/neben/in der Nähe einer solchen Mine bewegen (vergleiche auch Schaubild). AT/AV-Minen können nach Auffassung erfahrener Minenräumexperten (Rae Mc Grath 1997: Definitions and Anti-Handling Devices, Discussion Paper) von Personen/Zivilisten aktiviert werden, **wenn**:

- AP-Minen genutzt werden um AT/AV-Minen zu zünden
- die AT/AV-Mine wie eine AP-Mine über einen Zünder verfügt, der bei sehr geringem Druck (ab 2,5 kg) auslöst (low pressure threshold). Minentypen: NaMiBa/Tschechien, MACI 51/Frankreich
- AT/AV-Minen über einen Kippzünder verfügen. Auch hier genügen nur wenige Kilo Druck auf die Mine, um diese zu "kippen"(10-20°) und somit den Zünder zu aktivieren. Minentypen: TM-46 und TM-57/Rußland, M21/USA, Tmpr-6/Jugoslawien.

Gute Mine - böse Mine!?! - Warum auch Anti-Fahrzeugminen verboten werden sollten

- AT/AV Minen wie AP-Minen über Stolperdraht ausgelöst werden. Auch hier genügen nur wenige Kilo Zug auf den Zünder. Minentypen: MACI 51/Frankreich
- AT/AV-Minen über einen sog. "Breakwire" gezündet werden. Hierbei genügen, ähnlich dem Stolperdraht, wenige Kilo Zug, um einen elektrischen Schaltkreis in einem Draht zu unterbrechen, was zur Explosion der Mine führt. Minentypen: MIACAH/Frankreich, M24/USA.
- AT/AV-Minen mit Magnetzünder ausgerüstet sind. Der Zünder registriert die Veränderung eines Magnetfeldes, welche z.B. durch ein annäherndes Fahrzeug entsteht. Die Auslösung kann aber auch z.B. durch ein mitgeführtes Kofferradio passieren.
- AT-AV Minen über einen sog. Aufhebeschutz (anti-handling/anti-disturbance/anti-lift device) verfügen. Ein Aufhebeschutz kann in Form einer separaten Sprengladung unter einer AT/AV-Mine platziert sein (z.B. DM-39/Deutschland) und wird via Entlastungszünder ausgelöst, wenn z.B. eine Person die Mine anhebt. Als integrierter Bestandteil einer AT/AV-Mine kann ein Aufhebeschutz bei bloßer Berührung oder Annäherung durch eine Person wie eine AP-Mine explodieren. Minentypen: AT-2/Deutschland, DM-31/Deutschland, MIFF/Deutschland,
- AT/AV-Minen über Sensoren zur Auslösung gebracht werden. Minentypen: COBRA, PARM 1, HORNET, ARGES, MIFF, MAZAC
 - Seismische Sensoren reagieren auf Bodenerschütterung. Diese Sensoren können nicht zwischen "ähnlichen" Erschütterungen, verursacht z.B. durch einen Panzer bzw. einen zivilen LKW unterscheiden.
 - Akustische Sensoren reagieren auf Motorgeräusche eines Fahrzeuges. Sie funktionieren wie ein dynamisches Mikrofon und können z.B. Windgeräusche unterdrücken. Auch diese Sensoren können nicht (zuverlässig) zwischen Motorgeräuschen von zivilen und militärischen Fahrzeugen differenzieren.
 - Infrarot Sensoren reagieren auf ausgestrahlte Wärme. Auch sie können selbstverständlich nicht zwischen z.B. der Wärmeabstrahlung eines Panzermotors und eines "zivilen" Motors unterscheiden.
 - Lichtwellenkabel reagieren auf "Überfahren". Auch hier erscheint eine Unterscheidung zwischen zivilen und militärischen Fahrzeugen nicht möglich und es bleibt zu fragen, ob nicht auch schon das bloße "Betreten" dieses Kabels eine Aktivierung der Mine zur Folge haben kann.
 - Lichtsensitive Sensoren, werden bei vergrabenen Minen eingesetzt und reagieren auf das Licht, welches auf die Mine fällt wenn der Boden über der Mine entfernt wird. Ein Bauer z.B. wäre ein sicheres Opfer einer solchen AT/AV-Mine, wenn er bei der Feldarbeit den Boden über dieser entfernen würde. Es würde aber auch schon ein heftiger Regenschauer, der den Boden über der Mine wegschwemmt, ausreichen, um diese zur Explosion zu bringen.
 - Sensoren, die auf Bewegung reagieren, funktionieren ähnlich "Bewegungsmeldern", die im zivilen Bereich bei Alarmanlagen oder Beleuchtungsanlagen eingesetzt werden. Auch diese Sensoren differenzieren nicht zwischen Militär und Zivil-Personen.

Gute Mine - böse Mine!?! - Warum auch Anti-Fahrzeugminen verboten werden sollten

- Optische Sensoren, greifen auf eine Datenbank mit einprogrammierten Silhouetten von z.B. Panzern zurück, die bei "Nichtererkennung" bekämpft werden. Dieses Verfahren kann aber auch nicht als zuverlässig gelten, sagen doch selbst die Hersteller (Honeywell) dieser Sensoren, daß sie "... keinem deutschen Panzer raten würden, sich in der Nähe einer deutschen Off-Route-Mine (z.B. ARGES) aufzuhalten ..." (Honeywell Eurosatory Interview 1996).

Häufig sind moderne AT/AV-Minen mit einem Sensor-Mix ausgestattet, wobei der akustische oder der seismische Sensor die Mine "weckt", der Infrarot-Sensor oder der optische Sensor dann das Ziel sucht und die Mine letztlich auslöst.

Ein drittes grundlegendes Gefährdungspotential eröffnet die Blindgängerquote fernverlegter AT/AV-Minen (10-30%). Der Falkland-Krieg, der 2. Golfkrieg, und der Kosovo-Krieg geben hier die Beispiele. D.h. zum Beispiel Selbstzerstörungsmechanismen fallen aus, die Minen können so über Jahre "scharf" bleiben. Bei mindestens 800.000 irakischen Minen versagten diese Mechanismen nach deren Einsatzes in Kurdistan (Financial Times, 29.7.1994.). Der deutsche Minenproduzent DASA z.B. geht sogar davon aus, daß bei zunehmender Verwendung fernverlegter Munition die Blindgängerquote noch erheblich steigen wird (TDA-Broschüre, Zuverlässige Beseitigung von Kampfmitteln, 1996).

Als Anti-Fahrzeugminen oder auch als Richt-Splitterladungen werden seitens der Industrie seit ca. 3 Jahren Anti-Personenminen des Typs "Claymore" bezeichnet. Lediglich mit dem Hinweis, daß diese Minen jetzt nun nicht mehr mit Stolperdrähten verkauft werden bzw. ohne Zuzünder geliefert werden, versuchte man diese AP-Minen von Verboten fernzuhalten. Was auch gelang, denn die Ottawa-Konvention verbietet diesen Minentyp nicht. Es ist aber ein Leichtes diese Minen mit Stolperdrähten bzw. Zuzündern nachzurüsten. Österreichische Hersteller dieser Minen beschränken sich da auch schon einmal nur auf den Hinweis "Don't use with tripwire".

5) Öffentlich zugängliche UNO-Opferstatistiken belegen schon lange, daß in erheblichem Maße auch Anti-Tank (AT) bzw. Anti-Fahrzeug (AV)-Minen eine Bedrohung für die Zivilbevölkerung darstellen und viele Opfer fordern. Zumal sie hinsichtlich ihrer Sprengkraft wesentlich verheerender, zumeist tödlich für mehrere Personen wirken. Immer wieder berichten Zeitungen von Minenunfällen verursacht durch AT-Minen (*siehe Anhang*). Allein in Angola z.B. fielen laut UN/DHA-Opferstatistik im Zeitraum 4/95 bis 1/96 111 Menschen AT-Minen zum Opfer, wobei diese Statistik lediglich einen Teilsegment aller Minenunfälle repräsentiert, die durch AT-Minen in diesem Land verursacht werden. Prominentes Opfer einer AT-Mine wäre im September 1997 fast sogar der Papst geworden, als während seines Aufenthaltes in Sarajevo versucht wurde sein Fahrzeug mit 20 AT-Minen, die unter einer Brücke plaziert waren, in die Luft zu sprengen.

Grundsätzlich ist zu beklagen, daß Daten über Minenunfälle unverständlicher Weise nur in begrenztem Maße öffentlich gemacht werden. Eine vollständige und zentrale Erfassung und Auswertung solcher Angaben wäre aber zu begrüßen, allein um Minen-Bedrohungspotentiale gesicherter analysieren zu können.

Schlußbemerkung

Es erscheint zusammenfassend mehr als deutlich, daß Zivilisten durch Minen, die nach offiziellem Sprachgebrauch "keine AP-Minen" sind, bedroht werden, bzw. Zivilisten diese Minen auslösen können und ihnen auch zum Opfer fallen. Minen, die zudem kaum noch räumbar sind, was sie extrem gefährlich macht und hohe Räumkosten verursacht. Britische Hersteller von Minenräumequipment betrachten deshalb moderne "fernverlegte Flächenverteidigungsminen als die größte Bedrohung der modernen Kriegführung". ("Scatterable area denial munition systems are the major threat in modern warfare" / Aardvark Clear Mine Limited, company brochure).

Die Bereitschaft von Militär und Politik einem Verzicht auf AT/AV-Minen zuzustimmen erscheint derzeit gering. Dennoch mehren sich die Stimmen derer, die, wie der deutsche Initiativkreis für eine Verbotserweiterung votieren. So fordern z.B. auch die Rotarier in Deutschland mittlerweile ein Verbot von AT-AV-Minen (Projekt Mine-EX). ICRC veröffentlichte im Mai 1999 ein Informationspapier ("*Anti-Vehicle Mines equipped with Anti-Handling Devices*"), in welchem eine technische Modifikation von AT-Minen mit Aufhebeschutz gefordert wird. Dies soll, laut ICRC, möglich sein, in dem der Aufhebeschutz so justiert wird, daß er bei unsachgemäßer oder zufälliger Berührung nicht explodiert. Dieser rein "technische" Vorschlag zielt in die richtige Richtung, greift aber wohl zu kurz. Werden so modifizierte Minen fernverlegt, besteht z.B. die große Gefahr von Fehlfunktionen, einmal davon abgesehen ob diese "Justierung" überhaupt zuverlässig funktionieren würde. Eine "normale" Auslösung der Mine durch z.B. einen vollbesetzten Schulbus, würde so jedenfalls nicht verhindert werden.

Die wesentlichen Argumente für eine Verbotserweiterung lassen sich deshalb wie folgt zusammenfassen:

- AT/AV-Minen werden und wurden in großen Stil eingesetzt, verhindern so z.B. die Versorgung von Menschen mit Lebensmitteln und fordern wie AP-Minen fast täglich Opfer auch unter der Zivilbevölkerung
- AT/AV-Minen wirken dabei ob ihrer enormen Sprengkraft wesentlich verheerender als AP-Minen
- AT/AV-Minen werden häufig mit Zündern bzw. Sensoren bestückt, die auch eine Aktivierung der Minen durch Menschen ermöglichen
- AT/AV-Minen versehen mit einem Aufhebeschutz sind damit auch gegen Personen gerichtet. AT/AV-Minen töten dabei unterschiedslos. Darin unterscheidet sie nichts von den verbotenen AP-Minen.
- AT/AV-Minen sind größtenteils wesentlich schwerer zu räumen, da deren Aktivierung durch diverse Zünder- und Sensoren-Typen eine gefahrlose Annäherung an diese Minen fast unmöglich macht. Die damit verbundenen hohen Kosten der Räumung gehen zumindest indirekt zu Lasten der Budgets für die Opferhilfe.
- AT/AV-Minen werden von vielen Staaten ständig mit z.T. enormen finanziellen Aufwand technisch weiterentwickelt und produziert. Auch diese Ressourcen werden damit den Bereichen humanitäre Minenräumung und Opferhilfe entzogen, bzw. sollten hierfür sinnvoller verwendet werden.

Anhang

Tabelle 1
Status der Minenausrüstung der Bundeswehr

Mine	Typ	SD/SN	Fernverlegbar	Metallgehalt	Aufhebeschutz	Aktueller Status	Einsatzverbot	Exportverbot
DM 11	AP	Nein	Nein	Nein	Nein	Delaboriert	Ja	Ja
DM 31	AP	Nein	Nein	Ja	Nein	Delaboriert	Ja	Ja
DM 51	AP	Nein	Nein	Ja	Nein	Delaboriert	Ja*	Ja*
(Claymore)								
MUSA	Bomblet	Ja	Ja	Ja	Nein	Bestand	Nein	Nein
MUSPA ³	AV/AP	Ja	Ja	Ja	?	Bestand	Nein	Nein
DM 11	AT	Nein	Nein	Nein	Ja	Delaboriert	Nein	Nein
DM 21	AT	Nein	Nein	Ja	Ja	Bestand	Nein	Nein
DM 31	AT	Ja	Nein	Ja	Ja	Bestand	Nein	Nein
AT-1	AT	Ja	Ja	Ja	Ja	Delaboriert	Nein	Nein
AT-2	AT	Ja	Ja	Ja	Ja	Bestand	Nein	Nein
MIFF	AT	Ja	Ja	Ja	Ja	Bestand	Nein	Nein
PARM-1	AT	Ja	Nein	Ja	Nein	Bestand	Nein	Nein
ARGES**	AT	Ja	Nein	Ja	Nein	FuE	Nein	Nein
COBRA***/	AT	Ja	Ja	Ja	Ja	FuE	Nein	Nein
FVM/MARS								
Anm.: Die Bundeswehr verfügt zudem über Sprengladungen mit denen die Panzerminen DM 21 gegen Aufnahme geschützt werden können. * nur wenn mit Stolperdraht bzw. Zugszünder ausgerüstet. ** Beschaffung zwischen 2004 und 2006. *** Beschaffung für Bundeswehr in 1997/1998 gestrichen, Beschaffung durch britische Armee wahrscheinlich. Quellen: Projekt-Datenbank (www.landmine.de); Department of Defense (1995) SD=Selbstzerstörungsmechanismus; SN=Neutralisierungsmechanismus;								

³ Anmerkung zu Submunitionsminen mit AP-Effekt. Laut britischem Artikel 7 Report läßt Großbritannien seine AP-Minensubmunition HB876 (270.000 St.) in Deutschland derzeit durch die Firma EBV zerstören. Die Deutsche Luftwaffe verfügt über eine ähnliche Minensubmunition, die MUSPA. Diese ist nicht zur Zerstörung vorgesehen und wird bei der Luftwaffe als Submunition klassifiziert. Das DoD hingegen klassifiziert die MUSPA als AP-Mine. Ob die MUSPA wie die HB 876 jedoch gegen die Bestimmungen des Ottawa-Vertrages verstößt ist bislang unklar.

HB 876 (Großbritannien)

HB876 ist eindeutig eine AP-Minen-Submunition (Splitterwirkung). Die Mine verfügt über einen Aufhebeschutz, einen Druckzünder sowie einen Sensor, der auf Bewegung reagiert (Jane's air-launched weapons, Edition 17).

MUSPA (Deutschland)

Passive Minen-Submunition (Splitterwirkung) mit Sensorzünder (akustisch), zündet, laut Hersteller DASA, "stochastisch (zufallsabhängig) oder bei Bewegung gegnerischer Verbände". Ob die Zündung "lediglich" durch Triebwerksgeräusche startenden und landender Flugzeuge aktiviert wird (Jane's air-launched weapons, Edition 17), ist so zumindest fraglich. Ob die MUSPA über einen Aufhebeschutz verfügt, ist zudem unter Experten umstritten. Das Bundesverteidigungsministerium sowie des US-amerikanische Verteidigungsministerium verneinen dies, wohingegen "Brassey's Guide to Antipersonnel Landmines" vermutet, daß die Mine über einen solchen Mechanismus verfügt. Nach Auskunft eines EX-NVA Minenaufklärers wiederum verfügt die MUSPA über keinen Aufhebeschutz.

Pressemeldungen

Zu 1)

USA wollen 200 Mio. \$ in neue Anti-Fahrzeug- und Anti-Personenminen investieren

Obwohl die US-Regierung wiederholt erklärt hat, spätestens zum Jahr 2006 die Ottawa Konvention zu unterzeichnen, werden jetzt 200 Mio. \$ in neue Minensysteme investiert. Das neue System heißt RADAM und wird die gemeinsame Verlegung von bereits existierenden Anti-Personen- und Anti-Fahrzeugminen ermöglichen. Allein in diesem Haushaltsjahr werden hierfür 50 Mio. \$ zur Verfügung gestellt. Kritiker ziehen jetzt den Willen der Regierung in Zweifel, jemals der Ottawa Konvention beitreten zu wollen.

Quelle: Human Rights Watch

Indien plant die Entwicklung sog. "intelligenter" Minen

Indische Rüstungsingenieure der Organisation DRDO (India's Defence Research and Development Organization) entwickeln derzeit im Rahmen eines ambitionierten High-Tech-Waffenprogramms neue konventionelle Waffensysteme. Das Programm, welches zwischen 500 und 800 Mio. Dollar verschlingen dürfte, beinhaltet u.a. die Entwicklung sog. "intelligenter" Minensysteme. Indien, das bislang als einer der Hauptproduzenten von Anti-Personenminen einfacherer Bauart in Erscheinung trat, versucht hiermit zum einen die technologische Lücke zu High-Tech-Minenproduzenten des Westens zu schließen und zudem auch in neue Exportmärkte vorzudringen. Indien weigert sich nach wie vor die Ottawa Konvention zu unterzeichnen. Quelle: Defence News, 7. September 1998

Rußland entwickelt neue Anti-Helikoptermine

Nach Informationen der US-amerikanischen Fachzeitschrift Defense News entwickelt das russische Staatsunternehmen FKP GKNIPAS eine neue Anti-Helikoptermine, welche nach Angaben der Hersteller bereits international Aufmerksamkeit erregt. Es lägen deshalb auch schon viele Kaufanfragen aus dem Ausland vor. Insgesamt 12 Länder hätten schon verstärktes Interesse an der Mine bekundet und Unternehmen aus Bulgarien und Österreich haben angeboten die verbleibende Testphase zu finanzieren und haben zudem eine anschließende gemeinsame Produktion offeriert. Die Mine soll zwischen 4.000 und 6.000 Dollar kosten. Quellen: SIMON SARADZHYAN, Defense News Staff Writer, Defense News, 3. Mai 1999 (via ICBL-Mediareport II 27-4-1999); eigene Recherchen auf der EUROSATORY, 2-6 June 1998.

Zu 4)

Angola - Versorgungstransporte durch "intelligente" Minen gestoppt

Der Einsatz von neuartigen Minentypen, deren Zünder auf Licht bzw. Signale reagieren, welche von einem Minendetektor ausgehen, verhindert derzeit die Versorgung der Bevölkerung mit lebenswichtigen Nahrungsmitteln und richtet sich speziell gegen Minenräumtruppen, die sich kaum in der Lage sehen, diese extrem gefährlichen Minen zu räumen. Quelle: London Times, 4 Juli 1999

AT-Mine Incident in Afghanistan

This is an update on a tragic Afghan wedding party mine incident. It is based on the report transmitted by the radio operator of Mine Clearance Planning Agency (MCPA) from Kandahar. Date of incident: 22 October 1998 Time of incident: 3:20 PM Afghan Time Place of incident: old city of Kandahar province Type of vehicle: Military bus belonging to government Type of mine: Anti-tank.

The bus was hired by the local people for transportation of participants of a wedding ceremony. The road where the incident took place was unpaved and is used by the local transport. This unfortunate bus had left the usual road by one meter and was travelling on the road side when it hit an anti-tank mine and blew up. Number of people killed: 41 (forty one) Number of people wounded: 39 (thirty nine) Due to serious injuries caused to the victims of the incident, the death toll is rising. It is worth mentioning that the mines were laid during the war between Mujahideen and the Russian invading troops in the years between 1982 - 1984. No mine clearance operation has been carried out in the area of the incident. However, it was surveyed under the general survey program but no technical survey has been conducted there so far.

Source: http://www.osjspm.org/_vti_bin/shtml.exe/landmine.htm

Minen-Zündervarianten

Pressure=Druckzünder

Tension-release=Zug-Entlastungszünder

Time-delay=Zeitzünder

Vibration=Vibrations/Seismischer Zünder

Magnetic-influence=Magnetzünder,
reagiert auf Veränderung des Magnetfeldes

Pull=Zugzünder

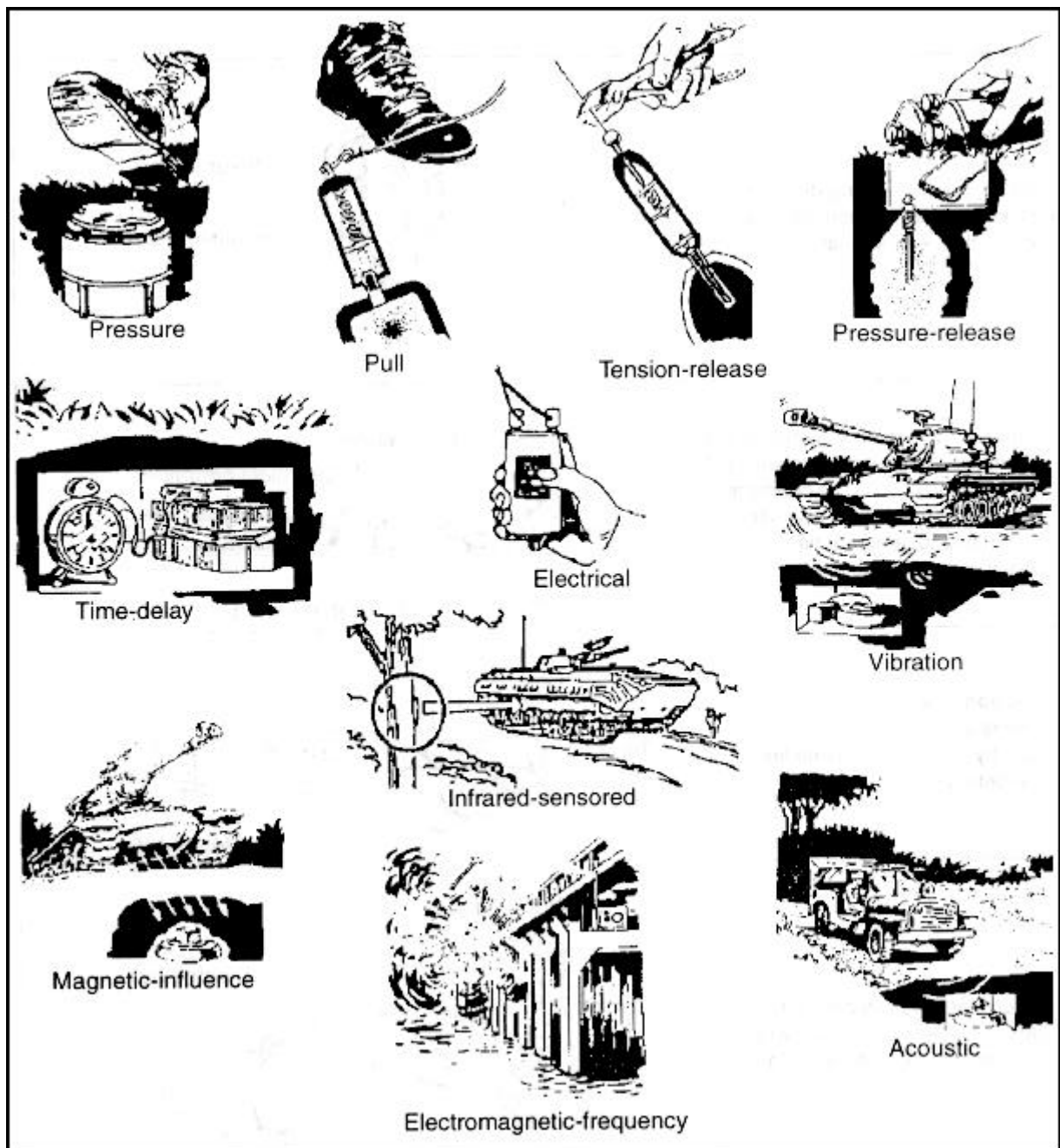
Pressure-release=Druck-Entlastungszünder

Electrical=Elektrozünder/Fernzünder
(command detonation)

Infrared-sensored=Infrarot-Zünder

Electromagnetic-frequency=

Acoustic=Akkustischer Zünder, reagiert auf



Staat	Anzahl verlegter Minen AT=Anti-Fahrzeug AP=Anti-Personen	Geräumte Minen AT & AP	Gefundene Anti-Personenminen- Typen (<i>Herkunftsland in englisch</i>)	Gefundene Fahrzeugminen - Typen (<i>Herkunftsland in englisch</i>)	Bemerkungen
Afghanistan	AT 2.000.000 AP 8.000.000	158.000*	G-Vata-6 Russian Federation?, Mark-2 United Kingdom?, Mark-7 United Kingdom?, MD-2 Pakistan?, MON-100 Russian Federation, MON-200 Russian Federation, MON-50 Russian Federation, MON-90 Russian Federation, NR-127 Belgium?, OZM-3 Russian Federation, OZM-4 Russian Federation, OZM-72 Russian Federation, OZM-UUK-AP Russian Federation, P2-Mark 3 Pakistan, PDM-2 Russian Federation(shallow water mine), PFM-1 Russian Federation, PFM-15 Russian Federation?, PGMDM Russian Federation, PMA-1A Yugoslavia, PMD-6 Russian Federation, PMD-6M Russian Federation, PMN Russian Federation, PMN-2 Russian Federation, PMP Russian Federation, POMZ Russian Federation, POMZ-2 Russian Federation, POMZ-2M Russian Federation, PP-MI-SR Czech Republic, PP-MI-SR-II Czech Republic, PT-MI-K Czech Republic?, Pt-Mi-K Czech Republic, RAP-2 Zimbabwe, SB-33 Italy, Type 72 non-met China, VS-MK2 Singapore,	SH-55 Italy TC-2.4 Italy TC-3.6 Italy TC-6-AT Russian Federation TM-41 Russian Federation TM-46 Russian Federation TM-57 Russian Federation TM-62 Russian Federation TM-62M Russian Federation TMA-5 Yugoslavia TMB-44AT Russian Federation TMDB Russian Federation TMK-2 Russian Federation TMN-46 Russian Federation Type 69 China	Besonders häufig werden in Afghanistan AT-Minen mit gesteigerter Sprengkraft eingesetzt. Diese Minen können Fahrzeuge jeglicher Größe zerstören und fordern dabei oftmals viele Opfer.

Staat	Anzahl verlegter Minen AT=Anti-Fahrzeug AP=Anti-Personen	Geräumte Minen AT & AP	Gefundene Anti-Personenminen- Typen (<i>Herkunftsland in englisch</i>)	Gefundene Fahrzeugminen - Typen (<i>Herkunftsland in englisch</i>)	Bemerkungen
Angola	AT 3.000.000 AP 12.000.000	AT 28.000 AP 60.000	APM-1 Austria, APM-2 Austria, Gyata-64 Hungary, M 14 India, M 59(Mi APDV 59) France, M/966 Portugal, M-16A1 United States, M16A2 United States, M18A1 United States, M2A2 South Africa, Mark-7 United Kingdom?, MON-100 Russian Federation, MON-200 Russian Federation, MON-50 Russian Federation, No 4 Israel, NR 409 Belgium, OZM-4 Russian Federation, OZM-72 Russian Federation, Ploughshare Zimbabwe, PMA-1 Yugoslavia, PMA-2 Yugoslavia, PMD-6 Russian Federation, PMN Russian Federation, PMN-2 Russian Federation, POMZ-2M Russian Federation, PPM-2 China, PPM-2 Germany, PP-Mi-D Czech Republic, PP-Mi-Sk Czech Republic, PP-MI-SR Czech Republic, PRB M35 Belgium, PSM-1 Bulgaria, R2M1 South Africa, RAP-1 Zimbabwe?, Type-72b China, Valmara 69 Italy, VAR-100 Italy, VAR-40 Italy, VS-50 Italy, VS-MK2 Italy, VS-Mk2 Italy,	M-15 United States M-19 United States M-24 United States M7A2 United States MAT 76 Romania No. 8 South Africa PT-Mi-Ba-III Czech Republic TM-46 Russian Federation TM-57 Russian Federation TM-62 Russian Federation TM-62M Russian Federation TMA-2 Yugoslavia TMA-3 Yugoslavia TMA-4 Yugoslavia TMA-5 Yugoslavia TMN-46 Russian Federation TMDB Russian Federation Type 69 China TMD-44 Russian Federation Type-72a China	Die TMA-3 ist eine Plastik-AT-Mine, die mit Metalldetektoren nicht zu orten ist.
Äthiopien	AT 100.000 AP 400.000	-	MON-100 Russian Federation, MON- 200 Russian Federation, MON-50 Russian Federation, OZM-3 Russian Federation, OZM-4 Russian Federation, OZM-72 Russian Federation, PM-60 Germany, PMD-57 Russian Federation, PMD-6M Russian Federation, PMN Russian Federation, POMZ-2 Russian Federation, PPM-2 Germany,	TM-57 Russian Federation TM-62M Russian Federation TMK-2 Russian Federation	

Staat	Anzahl verlegter Minen AT=Anti-Fahrzeug AP=Anti-Personen	Geräumte Minen AT & AP	Gefundene Anti-Personenminen-Typen (Herkunftsland in englisch)	Gefundene Fahrzeugminen - Typen (Herkunftsland in englisch)	Bemerkungen
Bosnien Herzegowina	AT & AP-Minen 1.000.000 - 3.000.000*	49.010*	MRUD Yugoslavia, PMA-1 Yugoslavia, PMA-2 Yugoslavia, PMA-3 Yugoslavia, PMR-2 Yugoslavia, PMR-2A Yugoslavia, PMR-3 Yugoslavia, PROM-1 Yugoslavia, PROM-2 Yugoslavia, TM-100 Yugoslavia, TM-500 Yugoslavia,	TMA-1A Yugoslavia TMA-2 Yugoslavia TMA-3 Yugoslavia TMA-4 Yugoslavia TMA-5 Yugoslavia TMM-1 Yugoslavia TMR-P6 Yugoslavia	
Eritrea	AT & AP-Minen 1.000.000*	-	M-3 United States, MON-100 Russian Federation, MON-200 Russian Federation, MON-50 Russian Federation, OZM-3 Russian Federation, OZM-4 Russian Federation, OZM-72 Russian Federation, PM-60 Germany, PM-60 Russian Federation, PMD-57 Russian Federation, PMD-6M Russian Federation, PMN Russian Federation, PMN-2 Russian Federation, PPM-2 Germany,	M-15 United States M7A2 United States TM-57 Russian Federation TM-62M Russian Federation TMK-2 Russian Federation	
Falkland Inseln	AT & AP-Minen 25.000*	4.220*	C3B Spain, FMK-1 Argentina, M1 Argentina?, No 4 Israel, No 6 Israel, P4B Spain, SB-33 Italy,	FMK 3 Argentina SB-81 Italy	Offiziellen argentinischen Regierungsangaben zufolge, wurden im Falklandkrieg 5.000 AP und 20.000 AT-Minen eingesetzt.
Georgien	AT & AP-Minen 150.000*	-	MON-100 Russian Federation, MON-200 Russian Federation, MON-50 Russian Federation, MON-90 Russian Federation, OZM-72 Russian Federation, PMN Russian Federation, PMN-2 Russian Federation, TS 50 Italy,	TM-57 Russian Federation TM-62 Russian Federation TM-62P Russian Federation	
Iran	AT 4.000.000 AP 12.000.000	200.000*			

Staat	Anzahl verlegter Minen AT=Anti-Fahrzeug AP=Anti-Personen	Geräumte Minen AT & AP	Gefundene Anti-Personenminen-Typen (Herkunftsland in englisch)	Gefundene Fahrzeugminen - Typen (Herkunftsland in englisch)	Bemerkungen
Jemen	AT & AP-Minen 100.000*	65.000*	M-62 Hungary, OZM-4 Russian Federation, PMD-6 Russian Federation, PMD-6M Russian Federation, PMN Russian Federation, POMZ-2M Russian Federation, PP-MI-SR Czech Republic, VS-50 Italy,	Pt-Mi-K Czech Republic TM-46 Russian Federation TM-57 Russian Federation TM-62 Russian Federation TM-62M Russian Federation TMN-46 Russian Federation UKA-63 Hungary	Jemenitische Regierungsstellen gaben 1995 gegenüber der UNO an, daß 400.000 kg AP-Minen und 720.000 kg AT-Minen noch zu räumen seien.
BR Jugoslawien	AT & AP-Minen 500.000*	-	MRUD Yugoslavia, PMA-1 Yugoslavia, PMA-2 Yugoslavia, PMA-3 Yugoslavia, PMR-2 Yugoslavia, PMR-3 Yugoslavia, PROM-1 Yugoslavia, PROM-2 Yugoslavia, TM-100 Yugoslavia, TM-500 Yugoslavia, VS-50 Italy,	TMA-1A Yugoslavia TMA-2A Yugoslavia TMA-3 Yugoslavia TMA-4 Yugoslavia TMA-5 Yugoslavia TMM-1 Yugoslavia TMR-P6 Yugoslavia	
Kambodscha	AT & AP-Minen 6.000.000*	83.000*	DH 10 Viet Nam?, MBV 78 A2 Viet Nam, MON-100 Russian Federation, MON-200 Russian Federation, MON-50 Russian Federation, NR 409 Belgium, OZM-1 Russian Federation, OZM-3 Russian Federation, OZM-4 Russian Federation, P-40 Viet Nam, PMD-6 Russian Federation, PMN Russian Federation, PMN-2 Russian Federation, POMZ-2M Russian Federation, PSM-1 Bulgaria, Type-72a China, Type-72b China?, Type-MON-50 China,	Pt-Mi-K Czech Republic TM-46 Russian Federation TM-57 Russian Federation TM-62 Russian Federation Type 69 China	
Kroatien	AT & AP-Minen 400.000 - 3.000.000*	8.000*	MRUD Yugoslavia, PMA-1 Yugoslavia, PMA-2 Yugoslavia, PMA-3 Yugoslavia, PMR-2 Yugoslavia, PMR-3 Yugoslavia, PROM-1 Yugoslavia, PROM-2 Yugoslavia, TM-100 Yugoslavia, TM-500 Yugoslavia, TMR-P6 Yugoslavia, VS-50 Italy,	TMA-1A Yugoslavia TMA-2A Yugoslavia TMA-3 Yugoslavia TMA-4 Yugoslavia TMA-5 Yugoslavia TMN-1 Yugoslavia	Offizielle Schätzungen der kroatischen Regierung aus dem Jahre 1995 gehen von noch ungeräumten 1,5 Mio. AP-Minen und 0,5 Mio. AT-Minen aus.

Staat	Anzahl verlegter Minen AT=Anti-Fahrzeug AP=Anti-Personen	Geräumte Minen AT & AP	Gefundene Anti-Personenminen-Typen (Herkunftsland in englisch)	Gefundene Fahrzeugminen - Typen (Herkunftsland in englisch)	Bemerkungen
Libanon	AT 367 AP 8.428	17.292*	D459 France?, F1 France?, GVAT A64 Russian Federation?, M-14 United States, M18A1 "Claymore" United States, , M51 France?, M53 France?, , NMH2 China?, No 4 Israel, PMN Hungary, PPM-2 Czech Republic, TS 50 Italy, Type 72 Russian Federation?, ,	M-19 United States M7A2 United States TM-46 Russian Federation TM-57 Russian Federation TMA-4 Yugoslavia TMA-5 Yugoslavia VS27-1.6 Italy	
Liberia	AT 1.750 AP 16.500	-		MAT 62B Romania MAT 76 Romania	
Mosambik	AT 400.000 AP 600.000	58.000*	Black Widow Portugal, Claymore M18A1 United States, Claymore-Type South Africa, Dancing Mine Portugal, DM-11 Germany, DM-31 Germany, M 14 India, M/966 Portugal , M/969 Portugal, M-14 United States, M16A1 United States, M16A2 United States, M18A1 United States, M2A2 South Africa?, M59 France, Mini-Claymore South Africa, MON-100 Russian Federation, MON-50 Russian Federation, No.6 United Kingdom, No.69 South Africa, OZM-3 Russian Federation, OZM-4 Russian Federation, OZM-72 Russian Federation, Ploughshare Zimbabwe, PMD-6 Russian Federation, PMN Russian Federation, PMN-2 Russian Federation, POMZ-2 Russian Federation, POMZ-2M Russian Federation, PPM-2 China, PPM-2 Germany, PP-MI-SR-II Czech Republic, PRB M409 Belgium, PROM-1 Yugoslavia, PSM-1 Bulgaria, RAP-1 Zimbabwe, RAP-2 Zimbabwe, Type-72a China, VAR-100 Italy, VAR-40 Italy, VS-50 Italy,	TM-46 Russian Federation TM-57 Russian Federation TM-62D Russian Federation TM-62M Russian Federation TM-62P Russian Federation TMK-2 Russian Federation TMN-46 Russian Federation Type 69 China	

Staat	Anzahl verlegter Minen AT=Anti-Fahrzeug AP=Anti-Personen	Geräumte Minen AT & AP	Gefundene Anti-Personenminen-Typen (<i>Herkunftsland in englisch</i>)	Gefundene Fahrzeugminen - Typen (<i>Herkunftsland in englisch</i>)	Bemerkungen
Somalia	AT & AP-Minen 1.000.000*	32.511*	M-14 United States, M16-A2 United States, MON-100 Russian Federation, MON-200 Russian Federation, MON-50 Russian Federation, NMH2 China?, No. 4 dual purp Czech Republic, P2 Mk2 Pakistan, P2-Mark 3 Pakistan, P4 Mk.2 Pakistan, PFM-1 Russian Federation, PFM-15 Russian Federation?, PMD-6 Russian Federation, PMD-6M Russian Federation, PMN Russian Federation, PMN-2 Russian Federation, PMP-71 Germany, POMZ Russian Federation, POMZ-2 Russian Federation, POMZ-2M Russian Federation, PP-MI-SR Czech Republic, PRB M35 Belgium, SB-33 Italy, Type-72a China, Valmara 69 Italy, VS-50 Italy,	M/71 Egypt DM-11 Germany M-15 United States M7A2 United States PT-Mi-Ba-III Czech Republic SACI Italy T-72 AT China TM-46 Russian Federation TM-57 Russian Federation TM-62 Russian Federation TM-62M Russian Federation TMN-46 Russian Federation Type-72b China	
Sudan	AT & AP-Minen 1.000.000*	-	M14 United States, M16 United States, Maus Italy, MPRB N33A1 Belgium?, No 4 Israel, OZM-3 Russian Federation, OZM-4 Russian Federation, PMD-6M Russian Federation, PMD-7 Russian Federation, PMN Russian Federation, POMZ-2 Russian Federation, POMZ-2M Russian Federation, PRB M35 Belgium, T 79 Egypt, Type 58 China, Type 72 China, Valmara 69 Italy, VS-ER-83 Italy, VS-Mk2 Italy,	M15 United States TM-46 Russian Federation TM-57 Russian Federation TM-62 Russian Federation Type 69 China	
Zypern	AT 8.966 AP 7.976	-	M16A1 United States, M16A2 United States	M15 United States	

Quellen: UN/DHA Landminen Datenbank, 10/1999, *United States Department of State (1998): Hidden Killers

Berichte über Minenunfälle verursacht durch AT/AV-Minen.

Staat	Datum	Hergang/Opfer	Quelle
Afghanistan	22.10.1998	41 Insassen eines Busses getötet und mindestens 39 weitere Insassen verletzt	Bericht der Mine Clearance Planning Agency (MCPA) Kandahar Http://www.osjspm.org/vti_bin/shtml.exe/landmine.htm
Angola	14.1.1996	4 Angestellte einer Diamantmine sterben, als ihr LKW auf eine AT-Mine fährt	UN/DHA
Angola	24.11.1995	5 Insassen eines zivilen LKW getötet und 16 weitere Insassen verletzt	UN/DHA
Angola	10.11.1995	Neun Insassen eines zivilen Busses verletzt	UN/DHA
Angola	6.11.1995	5 Insassen eines Busses getötet und mindestens 20 weitere Insassen verletzt	UN/DHA
Angola	18.10.1995	1 Insasse eines zivilen LKW verletzt	UN/DHA
Angola	17.9.1995	2 Tote bei der Explosion einer AT-Mine in der Nähe einer Brücke	UN/DHA
Angola	28.8.1995	7 Insassen eines zivilen LKW getötet und 20 weitere Insassen verletzt	UN/DHA
Angola	25.8.1995	2 Insassen eines zivilen LKW getötet und 1 weiterer Insasse verletzt	UN/DHA
Angola	24.8.1995	AT-Minenunfall mit zivilem LKW, Angaben zu Opferzahlen liegen nicht vor	UN/DHA
Angola	21.7.1995	AT-Minenunfall mit zivilem LKW, Angaben zu Opferzahlen liegen nicht vor	UN/DHA
Angola	19.4.1995	14 Insassen eines Fahrzeuges getötet und 7 weitere Insassen verletzt	UN/DHA
Bosnien	24.1.1996	Britisches Militärfahrzeug fährt auf AT-Mine und wird dabei zerstört	UN/DHA
Bosnien	23.1.1996	Dänischer Panzer fährt auf AT-Mine, 4 Verletzte	UN/DHA

Bosnien	30.12.95	US-Soldat fährt mit seinem Fahrzeug auf AT-Mine und wird schwer verletzt	UN/DHA
Bosnien	7.2.1995	Ziviler PKW fährt auf AT-Mine, 3 Verletzte	UN/DHA
Bosnien	25.6.1994	UNPROFOR-Soldat fährt mit seinem Fahrzeug auf AT-Mine und wird schwer verletzt	UN/DHA
Bosnien	1.5.1994	2 US-amerikanische Journalisten sterben und ein weiterer wird verletzt, als sie mit ihrem PKW auf eine AT-Mine fahren	UN/DHA
Bosnien	29.4.1994	Britisches Militärfahrzeug fährt auf AT-Mine, 1 Toter und 2 Verletzte	UN/DHA
Bosnien	10.10.1992	4 UNPROFOR-Soldaten fahren mit ihrem Fahrzeug auf AT-Mine und werden schwer verletzt	UN/DHA
Bosnien	22.9.1992	Ein kenyanischer Soldat wird bei der Detonation einer AT-Mine schwer verletzt	UN/DHA
Bosnien	23.7.1992	4 französische Soldaten fahren mit ihrem Fahrzeug auf eine AT-Mine und werden schwer verletzt	UN/DHA
Bosnien	5.7.1992	1 französischer Soldat fährt mit seinem Fahrzeug auf eine AT-Mine und wird schwer verletzt	UN/DHA
Bosnien	27.6.1992	1 französischer Soldat fährt mit seinem Fahrzeug auf eine AT-Mine und wird schwer verletzt	UN/DHA
Georgien	24.6.1999	Zwei Insassen eines Busses getötet und mindestens 13 weitere Insassen verletzt	dpa, in Frankfurter Rundschau vom 24.6.99
Kroatien	27.9.1995	3 Soldaten verletzt	UN/DHA
Kroatien	9.6.1995	3 Soldaten verletzt	UN/DHA
Kroatien	28.4.1995	3 Soldaten verletzt	UN/DHA
Kroatien	16.12.1993	1 Soldat getötet	UN/DHA
Kroatien	14.7.1993	5 Tote und 27 Verletzte, als ein Personenzug über eine AT-Mine fuhr	UN/DHA
Kroatien	28.10.1992	2 Soldaten verletzt	UN/DHA

Libanon	11.12.1988	3 Verletzte	UN/DHA
Libanon	25.9.1982	4 Insassen eines Militär-Fahrzeuges getötet	UN/DHA
Ruanda	?	1 Toter und Verletzte	UN/DHA
Ruanda	1.11.1995	3 Insassen eines zivilen Busses getötet und mehrere Insassen verletzt	UN/DHA
Ruanda	30.10.1995	3 Insassen eines Fahrzeuges getötet und 6 Insassen verletzt	UN/DHA
Ruanda	3.10.1995	1 Frau verletzt, als sie mit ihrem Fahrzeug auf eine AT-Mine fuhr	UN/DHA

**Minenunfälle verursacht durch AT und AP-Minen in Luena (Angola) und Umgebung
4/98-9/99**

	Männer Zivil	Männer Militär	Frauen	Gesamt	Opfer von AT-Minen	Opfer von AP-Minen
Apr 98	6	0	0	6	0	6
Mai 98	2	0	0	2	0	2
Jun 98	1	0	0	1	0	1
Jul 98	3	2	0	5	0	5
Aug 98	0	8	0	8	6	2
Sep 98	3	3	2	8	2	6
Okt 98	3	28	2	33	27	6
Nov 98	18	3	5	26	5	21
Dez 98	3	7	1	11	0	11
Jan 99	10	3	7	20	6	14
Feb 99	1	2	2	5	0	5
Mrz 99	0	1	2	3	0	3
Apr 99	2	5	4	11	0	11
Mai 99	4	2	2	8	0	8
Jun 99	5	3	1	9	0	9
Jul 99	10	2	0	12	0	12
Aug 99	6	9	10	25	10	15
Sep 99	7	9	8	24	0	24
Okt 99	13	1	11	25	3	22
Total	97	88	57	242	59	183
Prozent	40,08%	36,36%	23,55%	100%	24,38%	75,61%

Quelle: medico international (Eigene Erhebung)

Kontaktadresse:

Deutscher Initiativkreis für das Verbot von Landminen
-Website-Projekt-

Thomas Küchenmeister
C/O BITS
Rykestr. 13
10405 Berlin

Tel.: 030 446858-14
Fax: 030 4410221

Email: info@landmine.de
Homepage: <http://www.landmine.de>