

Nicht tödliche Distanzwirkmittel

Eine der zahlreichen, im Rahmen der Fachmesse GPEC in Frankfurt abgehaltenen Fachtagungen befasste sich mit nicht letalen Distanzwirkmitteln (NLDW).

Der Polizei stehen gegen gewaltbereite Demonstranten (Steine- und Brandflaschenwerfern) – wenn der Einsatz von Schusswaffen außer im Fall von Notwehr/Nothilfe unverhältnismäßig wäre – außer schwerem Gerät wie Wasserwerfern nur unzureichende Einsatzmittel zur Verfügung. Geht man davon aus, dass Wurfkörper bis etwa 30 m weit geschleudert werden können, müssten polizeilichen Einsatzkräften Wirkmittel zur Verfügung stehen, die diese Distanz abdecken, ohne die eingesetzten Kräfte bei Maßnahmen zur Unterbindung dieser Angriffe in Gefahr zu bringen.

Fachtagung. Im Rahmen der *Internationalen Fachmesse & Konferenz für innere Sicherheit (GPEC)* vom 18. bis 20. Februar 2020 in Frankfurt (siehe „Öffentliche Sicherheit“, Nr. 5-6/20, S. 85-87), fand eine Fachtagung über nicht letale Distanzwirkmittel (Waffen) statt. Die Tagung wurde eingeleitet mit Rückblicken auf vergangene Großereignisse in Deutschland wie etwa den G20-Gipfel im Juli 2017 in Hamburg. Damals warfen Störer von Dächern schwere Gegenstände auf die Einsatzkräfte. Auch einige über *Youtube* abrufbare Videos über Polizeieinsätze wurden gezeigt und im Hinblick auf den Einsatz von Reizgas und Tasern diskutiert, deren Reichweite mit etwa sieben Metern begrenzt ist.

Eine Marktübersicht gab Ralph Wilhelm von der *Schweizer B&T AG*. Als Neuheit stellte er den *BolaWrap* vor. Das eher zur



Taser 7: Pfeilspreizung verändert, kinetische Energie der Pfeile erhöht, Sichtbarkeit des Zielpunkts verbessert.

Immobilisierung von Personen dienende Gerät ist der *Bola* südamerikanischer Rinderhirten nachgebildet. An den Enden mit Gewichten versehene Leinen werden so weggeschleudert, dass sie sich um die Läufe von Tieren wickeln und sie dadurch zu Fall bringen. Beim *BolaWrap* wird aus einem Handgerät mit einer Treibkartusche eine etwa 2,5 m lange *Kevlar*-Schnur verschossen, an deren beiden Enden sich Anker mit Haken befinden. Als Zielhilfe dient ein grüner Laserstrahl. Videos können unter dem Suchbegriff *BolaWrap: Wrap Compilation* abgerufen werden. Sie zeigen den Einsatz gegen gefesselte Personen oder gegen sich nur mäßig bewegende Personen. Die Einsatzweite des Geräts liegt zwischen drei und acht Metern.

Analog zu Paintballwaffen (und in teilweise modifizierter Form) stellt *Pepper Ball* druckluftbetriebene Pistolen und Gewehre her, die Gelatinekugeln im Kaliber .68 Zoll (17,3 mm) bis auf eine Entfernung von etwa 25 Metern verschießen. Die Kugeln können mit Farbe oder

Reizstoff gefüllt werden. Ihre kinetische Energie ist eher gering. Die Wirkung wird durch den Reizstoff entfaltet.

Als „less-lethale“ Geschosse wurden für Flinten Beanbags entwickelt, kleine, mit Bleischrot, Bleistaub, Sand oder anderen Materialien gefüllte kleine Säckchen, die wie Gummischrot oder Flintenlaufgeschosse aus Hartgummi durch ihre kinetische Energie beim Auftreffen wirken. Die Präzision wurde auf größere Distanzen als mittelmäßig bis schlecht bezeichnet. Eine Mannscheibe sei auf 30 m nicht leicht zu treffen. Auf kurze Distanz wird sehr viel Energie übertragen, was ein erhöhtes Verletzungsrisiko beim Einsatz bedeutet. Zudem sind Flinten (Gewehre mit glattem Lauf) als Polizeiwaffen eher ungebräuchlich. Die Produktion eines Flintenlaufgeschosses im Kal. 12, mit dem ein Taser verschossen werden konnte, wurde 2012 eingestellt.

Mit der halbautomatischen Schusswaffe *FN 303*, die sowohl als Gewehr wie auch als Pistole produziert wird, können mit Druckluft oder Gaskartuschen Wucht-

geschosse (Wismutschrot) bzw. Geschosse mit Irritativstoffmittelfüllung (Farbmarkierung, OC, CS) im Flintenlaufdurchmesser von 18 Millimetern verschossen werden. Der Waffe wird gute Präzision bescheinigt, bei einer Einsatzweite bis 30 Meter.

Alternative Ballistics stellt für die *Glock*-Pistole einen auf den Verschluss der Waffe aufzusteckenden Aufsatz her, durch den eine Metallkugel vor die Laufmündung platziert wird. Das Geschoss (normale Einsatzmunition) dringt in den Metallteil ein, der expandiert und dadurch seine Oberfläche vergrößert. In der Folge fliegt das Geschoss langsamer und verteilt beim Auftreffen seine kinetische Energie auf eine größere Fläche.

Breit gefächert ist, so Wilhelm, das Angebot an 40-mm-Waffen (Werfern). Es reicht von Holzwucht-, Hart- und Weichgummigeschoßen zu solchen mit Reizgasfüllung (CS, OC) und Farbmarkierung. Um Präzision und Reichweite der Geschosse zu erhöhen, weisen diese, ähnlich einem Golfball, kleine Eindellungen (Dimples) auf, was sich strömungstechnisch in geringerem Luftwiderstand auswirkt. Das ergibt eine flachere Flugbahn und somit bessere Präzision sowie eine Erhöhung der Reichweite.

Wie immer in der Ballistik wird die Zielgenauigkeit durch einen gezogenen Lauf verbessert. Es gibt Werfer als Einzellader oder mit 6-Schuss-Trommelmagazin. Bezieht man die Zeit zum Wiederaufladen der Trommel mit ein, ist bei beiden

Ausführungen die Schusszahl pro Minute insofern gleich, als einer großen Feuerpause in dem einen Fall viele kleine Pausen beim Einzellader gegenüberstehen. Für diesen spricht, dass die Munition der Einsatzlage entsprechend flexibler angepasst werden kann.

Die Entwicklung geht in die Richtung nicht tödlicher Energiewaffen, Blendwaffen, Einsatz von Mikrowellen, wobei es im Bereich der Handwaffen noch keine einsetzfähigen Konzepte gibt. Schallwaffen wie etwa das Herberthorn müssen auf einem Lkw montiert werden.

Allen Wuchtgeschossen ist gemeinsam, dass sie auf kurze Distanzen ein erhöhtes Verletzungsrisiko mit sich bringen, wogegen bei weiteren Distanzen das Wirkpotenzial rasch abnimmt. Der Auswahl der richtigen Munition kommt entsprechende Bedeutung zu.

Einsatz. Dr. med. Thomas Kamphausen, Leiter des Bereichs Prosektur und Forensische Bildgebung am Institut für Rechtsmedizin des Universitätsklinikums Köln, ging auf Verletzungsfolgen durch den Einsatz nicht letaler Waffen ein. Von deren Wirksamkeit, dem grundsätzlichen Wirkpotenzial, ist die tatsächliche Wirkung im Einsatzfall zu unterscheiden. Im Einzelfall kann auch eine Druckluftwaffe tödlich sein; wird eine Schreckschusswaffe angesetzt, ist ein daraus abgegebener Schuss durch den Jetstrahl tödlich. Andererseits ist es aus physikalischen Gründen unmöglich, dass, wie im Film, ein Mensch allein durch die kinetische Energie eines Geschosses aus Handfeuerwaffen umgeworfen wird.

Über Einsätze von Distanzwirkmitteln der Sächsischen Einsatzeinheiten bei verschiedenen polizeilichen Großlagen berichtete der Po-

lizeibeamte Marcel K., dessen Masterarbeit NLDW und Erfahrungen mit Pepperball und 40 mm Varianten zum Gegenstand hatte. Eine Wortmeldung zu seinem Referat brachte das „Armbrustprivileg“ zur Sprache, dass Armbrüste rechtlich als Sportgeräte eingestuft werden, obwohl sie als tödlich wirkende Waffen eingesetzt werden können.

Taser 7. Rainer Ortlieb, Polizeihauptkommissar a. D., stellte den *Taser 7* mit seinen Neuerungen gegenüber den Vorgängerversionen vor. Für den Nahbereich wurde die Pfeilspreizung erweitert. Die kinetische Energie der Pfeile wurde erhöht, was auch zu einer Streckung der Flugbahn geführt hat. Durch den grünen Laser wurde die Sichtbarkeit des Zielpunkts bei Tageslicht verbessert. Verbessert wurde auch das Datenmanagement, insbesondere hinsichtlich der Einsatzprotokolle, die als Beweismittel dienen.

In einem 2018 von *Amnesty International Niederlande* herausgegebenen kritischen Bericht zu einem *Taser*-Pilotprojekt ist vermerkt, dass der *Taser* zu oft (60 %) im Kontaktmodus eingesetzt worden sei, zu oft gegen psychisch Kranke, gegen bereits festgenommene Personen, zum Brechen des Willens ohne Gefahr und zu oft im Vergleich zu Ländern wie England, wo das Gerät schon länger eingesetzt ist.

Das von der Universität Trier wissenschaftlich begleitete Pilotprojekt „DEIG“ (Distanzelektroimpulsgerät) bei der Polizeiinspektion Trier führte zu dem Ergebnis, dass der Einsatz von DEIG sowohl zum Schutz von Einsatzkräften der Polizei als auch der Betroffenen geeignet sei. In 70 Prozent der erfassten Fälle konnte alleine durch die formale Androhung des DEIG eine



Distanzeinsatzmittel: Dreh- und schwenkbarer Schalltrichter, montiert auf dem Dach eines Fahrzeugs.

schwierige Einsatzlage schnell und erfolgreich bewältigt werden (deeskalierende Wirkung). Bleibende Schädigungen der vom Einsatz betroffenen Personen konnten nicht beobachtet werden.

Herbertzhorn. DI Lothar Hügin, Geschäftsführender Direktor der *Hügin Group International* (www.huegin.de), berichtete über das von diesem Unternehmen aus einer Erfindung des 2008 verstorbenen Akustikphysikers Prof. Dr. Joachim Herbertz entwickelte Herbertzhorn. Es handelt sich um eine in einen Schalltrichter gesetzte überdimensionale Pfeife mit enormer Schalleistung. Kernstück ist ein schwerer zylinderförmiger Stahlblock mit entsprechenden Ausfräsungen und Öffnungen.

Die Schalleistung des als *AS2D (Acoustic System of De-Escalation and Defence)* bezeichneten Distanzeinsatzmittels beträgt 13.500 Watt, die Leistungsaufnahme liegt demgemäß über 20.000 W. Pro Sekunde werden über einen fünf Tonnen schweren Hochleistungskompressor an die 300 Liter Luft mit einem, von Luftdruck, Luftfeuchtigkeit und Temperatur abhängigen Arbeitsdruck zwischen 2,2 und 3,4 bar durchgepumpt. Das System ist in einem von den Dimensionen einem Wasserwerfer ähnli-

chen Einsatzfahrzeug verbaut, mit dem dreh- und schwenkbaren Schalltrichter auf dem Dach. Das Fahrzeug kann zusätzlich gegen Beschuss gesichert werden.

Die Tonhöhe liegt zwischen 1,5 bis 2,2 kHz und damit in einem Frequenzbereich, für den – Beispiel Rauchmelder – das menschliche Ohr am empfindlichsten ist. Der erzeugte Schalldruckpegel beträgt 190 dB, und liegt damit knapp an der physikalisch erreichbaren Grenze von 192 dB. Die Schmerzgrenze des menschlichen Ohrs liegt bei 120 dB, die bei einer Annäherung an das in Betrieb befindliche Gerät in etwa 100 m Entfernung erreicht wird. Der Schall dringt auch durch den Körper ein und lässt sich durch Ohrschützer nicht ausblenden. Im Bereich unter 40 m ist nach Firmenangaben ein länger als 10 sec dauernder Aufenthalt „nicht auszuhalten“ bzw. unerträglich. Eine Kommunikation untereinander kann ausgeschlossen werden. Zudem hat der Schall Auswirkungen auf das Gleichgewichtsorgan. Bei wissenschaftlich kontrollierten Tests haben sich bei den Probanden keine nachweisbaren, signifikanten Schäden ergeben.

Einsatzmöglichkeiten werden gesehen beim Schutz von KRITIS-Anlagen und zum Grenzschutz, von Schiffen gegen Angriffe von Piraten, und bei Situationen, in denen üblicherweise Wasserwerfer zum Einsatz kommen (gewalttätige Krawalle). Anders als bei Wasserwerfern, die nachgetankt werden müssen, ist eine ständige Einsatzbereitschaft gegeben. Eine nach Art einer Transportkarre gestaltete transportable Variante des *AS2D*, bei der die Druckluft über eine Schlauchleitung zugeführt wird, könnte bei Geisel- oder Amoklagen eingesetzt werden. *Kurt Hickisch*