

POLIZEI

PRAXIS

2020/1



BOS-Leitstellen aus der Cloud?



Walther Q4
Steeelframe – aus dem
Vollen gefräßt



Tactilon Agnet
Für eine bedienerfreundliche
Kommunikation



**Gewerkschaft
der Polizei**

Tragbare 40mm-Werfer für Konzept

WAFFEN- UND GERÄTETECHNIK

Von Marc Roth¹

Primär ausgelöst durch die Terror-Anschläge „Paris I“, „Paris II“ und „Berlin Breitscheidplatz“ erfolgt europaweit eine Aufrüstung im Bereich der polizeilichen Handwaffen. Zunächst wurden und werden erstmals auch für reguläre Polizeikräfte Langwaffen, wie Maschinenpistolen und Sturmgewehre in größerem Umfang beschafft. Hingegen wurden 40mm-Abschussgeräte für polizeiliche Anti-Terror-Einsätze bislang im Detail wenig öffentlich diskutiert.

Bedrohungsgerechte Einsatzmittel als Teil der Fürsorgepflicht für den Beamten – Militärische Szenarien als polizeiliche Lagen – 40mm für den urbanen Anti-Terror-Kampf ein Tabu?

Ausgehend von der Erkenntnis, dass militärische Szenarien, welche aus Afghanistan, Irak und Syrien bekannt sind, in Form von Terror-Anschlägen und Amok-Taten inzwischen fester Bestandteil des polizeilichen Aufgabenbereichs geworden sind, erscheint die punktuelle Ausrüstung regulärer polizeilicher Kräfte mit 40mm-Abschussgeräten für bestimmte Sonderlagen durchaus sinnvoll. Bei aktuellen Terrorlagen ist vor allem mit Kraftfahrzeugen als Transport- oder Tatmittel, sowie teilweise massiven Deckungen aller Art zu rechnen. Sofern hier mit dem jeweiligen Einsatzmittel nicht ausreichende Durchschlagsleistung mit anschließender inkapazitierender Energieabgabe im Weichziel kombiniert werden kann, werden die Attentäter unbeeinträchtigt weiteragieren und können somit in der Folge Menschen – auch die betreffenden Beamten selbst – verletzt oder getötet werden, obwohl dieses bei Vorhandensein der erforderlichen, schwereren Handwaffen bzw. 40mm-Abschussgeräte mit entsprechenden Wirkprojektilen vermieden werden könnte.

¹ Der Autor ist öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Schusswaffen, Schalldämpfer und Munition ab 1848 und bei der Heckler & Koch GmbH als Prokurist in den Funktionen Leiter Produktstrategie und Leiter Sonderaufgaben eingesetzt. Im Rahmen seiner Tätigkeit berät er u. a. seit über 15 Jahren militärische und polizeiliche Spezialkräfte, zwischen 2003 und 2013 schwerpunktmäßig US Special Forces im Zusammenhang mit deren Anti-Terror-Einsätzen in Afghanistan und dem Irak. Seit 2012 ist er an der Konzeption des derzeit in Entwicklung befindlichen 40mm-Merhschussgerätes MMGL (Modular Multiple Grenade Launcher) HK369 maßgeblich beteiligt.

Entwicklungs- und Einsatzhistorie 40mm x 46 LV (Low Velocity) – der lange Weg von den Reisefeldern Vietnams zu polizeilichen Anti-Terror-Lagen des 21. Jahrhunderts

Die Entwicklung der Patrone 40mm x 46 LV begann in den USA bereits 1951 und sollte die Lücke zwischen maximaler Handgranatenwurfweite und minimaler Mörserreichweite schließen. Die Patrone etablierte sich dann zunächst als militärisches Einsatzmittel unter dem massiven Gefechtsdruck der US-Bodentruppen im Rahmen des Vietnam-Konflikts in den 1960er Jahren und wurde mit dem 1961 eingeführten, einschüssigen, stand-alone-Werfer mit Kipplaufsystem M79 „Bloop“², sowie dem Anfang der 1970er Jahre eingeführten Anbaugerät M203 für das Sturmgewehr M16 in die US-Streitkräfte eingeführt.

Schrittweise führten dann ab den 1970er Jahren alle NATO-Staaten einschüssige Anbau- und Stand-alone-40mm-Geräte ein; parallel entdeckte die Polizei das Potenzial der 40mm-Patrone für sog. Anti-Riot³-Anwendungen. Im Bereich der Common Wealth-Staaten waren das Gegenstück zu den 40mm-Waffen reine sog. Anti-Riot-Guns im Kaliber 37mm, was 1.5 Zoll entspricht und wofür – im Gegensatz zum Kaliber 40mm – ausschließlich non- bzw. –less-letale Munitionssorten existierten und eben keine Spreng-Splitter-Gefechtsmunition. Heckler & Koch entwickelte daher für diese Märkte eine entsprechende Variante der MZP⁴ im Kaliber 37mm, die als sog. „Baton Gun“ bezeichnet wird.

Neben der 40mm x 46 LV (Low Velocity) wurde auch die 40mm x 53 HV High Velocity im Zuge des Vietnam-Krieges erstmals in großem Umfang in Verbindung mit einer Granatmaschinenwaffe mit Gurtzuführung eingesetzt. Die HV-Patrone weist nicht nur 3mm mehr Hülsenlänge auf, sondern erzeugt auch einen Rückstoßimpuls, welcher aus der Schulter nicht mehr gesundheits-

verträglich abfeuerbar ist. Daher existieren keine schultergestützten Abfeuerungsgeräte für die leistungsstarke Patrone und sind für polizeiliche Erwägungen nicht von Relevanz.

Ähnlich verhält es sich mit den sog. 40mm MV-Ansätzen (Medium Velocity), welche seit rund 10 Jahren aufgrund der Einsatzerfahrungen aus Afghanistan und dem Irak betrieben werden; diese Munitionsart erbringt ein Leistungsvermögen zwischen der LV- und der HV-Patrone, welches impulsseitig noch das Abfeuern aus der Schulter ermöglichen soll. Einsatztaktisch soll mit der MV-Patrone gegenüber der LV-Munition eine deutlich flachere Flugbahn und damit eine erheblich kürzere Flugzeit realisiert werden. Auslöser für diese Forderung der Kampftruppen waren mehrere Vorfälle anlässlich von Gefechten in Afghanistan und dem Irak, im Rahmen derer erfahrene und offenbar äußerst stressresistente Taliban- und IS-Kämpfer gerade bei größeren Schussentfernungen von 150m und mehr, die 40mm-LV-Granaten der NATO-Truppen aufgrund des großen Flugbahnbogens und der entsprechend langen Flugzeit auf sich zukommen sahen

Abb. 1: Einschüssiges Stand-alone-Abschussgerät MZP¹⁷ aus dem Hause Heckler & Koch. Hierbei handelt es sich um ein klassisches Kipplaufsystem, bei welchem das Rohr zum Laden nach unten geschwenkt wird. Die Waffe entstand vor rund 50 Jahren als Variante des militärischen Abschussgerätes HK69, welches über ein Leitervisier für mehrere hundert Meter Schussentfernung verfügt. Die MZP1 hingegen verfügt lediglich über eine Klappkinn für 50m, 75m und 100m Entfernung – was die realistische maximale polizeiliche Einsatzreichweite im Rahmen des innerstaatlichen Einsatzes widerspiegelt. Durch die in der Länge mehrstufig verstellbare Schulterstütze war diese Waffe ihrer Zeit ergonomisch sehr weit voraus – eine ähnliche Mehrfach-Abstufung wurde später für die MP5 und bei der MP7 polizeilich im Jahr 2016 für die Polizei Baden-Württemberg realisiert, um den teilweise massiv unterschiedlichen Körperstaturen und Materialstärken der Schutzwesten Rechnung zu tragen.

² Weitere Spitznamen in der Truppe für dieses Gerät waren auch Thumper, Thump-gun oder Bloop Tube

³ Übersetzt „Aufruhr-Bekämpfung“, dh alle Arten von demonstrations- oder aufrührähnlichen Szenarien

⁴ Mehrzweck-Pistole 1

den polizeilichen Anti-Terror-Einsatz – tionelle Grundsatzabwägungen

und diesen ausweichen, indem sie sich nur wenige Meter von der vorhersehbaren Einschlagstelle entfernten, in Deckung gingen, die Granate mit ihrem überschaubaren Splitterradius detonieren ließen und anschließend unbeeinträchtigt weiter den Feuerkampf gegen die NATO-Truppen führten.

Da die polizeilichen Einsatzentfernungen – gerade im urbanen Umfeld – 100m nur selten überschreiten dürften, erscheint der Zusatzaufwand der behördlichen Qualifikation und Versorgung der neuartigen MV-Munition eher unverhältnismäßig. Hinzu kommt, dass der Gefechtskopf der MV wenig mehr Leistung im Ziel erbringt als der einer LV-Patrone und der Schwerpunkt der aktuellen MV-Entwicklungen sich eher im Bereich der Spreng-Splitter-Munition, nicht jedoch im Bereich der polizeilich so stark relevanten non- und less-letalen Munitionssorten liegt.

■ Mögliche Einsatzfelder für 40mm-Abschussgeräte und -munition in polizeilichen Anti-Terror-Lagen

Muten 40mm-Systeme auf den ersten Blick im polizeilichen Umfeld eher ungewöhnlich an, bieten sich bei näherer Betrachtung doch zahlreiche denkbare Einsatzfelder:

- 1.) Stoppen/Aussergefechtsetzung von Angriffsfahrzeugen mittels letaler Wirkmittel
- 2.) Stoppen/Aussergefechtsetzung von terroristischen Einzeltätern mittels letaler oder nicht-letaler Wirkmittel
- 3.) Zerstörung/Beschädigung von Objekten (Sprengstoffwesten, IEDs etc.) mittels nicht-letaler Wirkmittel

- 4.) Durchdringung massiver Deckungen, sowie Neutralisierung dahinter befindlicher terroristischer Einzeltäter oder Tätergruppen mittels letaler Wirkmittel
- 5.) Irritation terroristischer Täter mittels nicht-letaler Wirkmittel, wie Blend-, Reizstoff- oder Nebelprojektilen
- 6.) Zielmarkierung, insbesondere bei Dämmerung und Nacht, mittels IR-Projektilen (Einschlagstelle/Markiermittel auch mittels Nachsichtbrille erkennbar)
- 7.) Beleuchtung des Einsatzraumes mittels Leuchtprojektilen mit und ohne Fallschirm (sichtbare Leuchtmittel oder IR-basierte Leuchtmittel, welche auch mittels Nachsichtbrille erkennbar sind)
- 8.) Zugangsmittel mittels sog. „Door Opener“-Munition bspw. zur Öffnung massiver (Gebäude)türen oder Tore

■ Waffenseitige Optionen für 40mm-Wirkmittel – Einzel- und Mehrschussgeräte

Im Wesentlichen reduzieren sich die Abschussgeräte auf drei Grundkategorien:

- 1.) Einschüssige Stand-alone-Abschussgeräte⁵, in der Regel auf Kipplaufbasis – z.B. die HK Mehrzweckpistole (MZP)
- 2.) Einschüssige Abschuss-Geräte-Module, in der Regel auf Kipplaufbasis, welche sowohl als Stand-alone-Geräte (wahlweise mit oder ohne Schulterstütze), aber auch als Anbaugeräte an einer Primärwaffe, wie z.B. einem

Sturmgeschütz, genutzt werden können – z.B. die Abschussgeräte-Modul HK269

- 3.) Mehrschüssige Stand-alone-Abschuss-Geräte, welche in der Regel als Trommelgeräte mit festen Trommelgrößen von ca. 5+ Patronen ausgeführt sind – z.B. das modulare Mehrschussgerät MMGL⁶ HK369

■ Status quo: 40mm-Werfer in der deutschen Polizei

An Werfer- bzw. Abschussgeräte-Modellen im Kaliber 40mmx46 LV (Low Velocity) ist in der deutschen Polizei seit den 1970er Jahren vorwiegend die sog. Mehrzweckpistole (MZP) als Variante der sog. Granatpistole (GraPi) aus dem Hause Heckler & Koch vorhanden. Hierbei handelt es sich um eine sog. Stand-alone-Waffe mit mehrstufig einschiebbarer Schulterstütze, welche nicht als Anbaugerät an einem Gewehr genutzt werden können.

⁵ Damit ist die Nutzung des Abschussgerätes ohne Anbaumöglichkeit für eine Primärwaffe, wie z.B. ein Sturmgeschütz, erfasst. Diese erfolgt in der Regel direkt von der Schulter oder kann – je nach Lage – auch direkt aus der Hand ohne Nutzung der Schulterstütze erfolgen.

⁶ Modular Multiple Grenade Launcher

⁷ Mehrzweckpistole

⁸ Sog. „Günstigste Einschieß-Entfernung“



Alle Bilder: Heckler & Koch

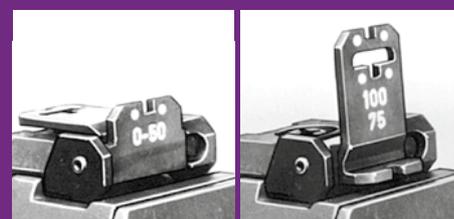


Abb. 2 und 3: MZP1 – Detailansicht des Klappvisiers, welches für die polizeüblichen Schussentfernungen bis 50m, 75m und 100m ausgelegt ist. Ab ca. 2001 setzte sich der Trend durch, zusätzlich oder alternativ Rotpunktvisiere für eine schnellere Zielerfassung zu montieren und dieses in der Regel auf eine GEE⁸ innerhalb der maximalen Einsatzreichweite zu justieren.

Abb. 4: Einschüssiges Werfermodul HK269 im Kaliber 40mmx46 LV. Die Waffenkonstruktion basiert auf einem seitlich ausschwenkbaren Kipplaufsystem. Bei diesem kann durch werkzeuglosen Umbau auf Nutzerebene die Rohraufhängung so umgebaut werden, dass das Waffenrohr dann wahlweise entweder nur nach links oder nur rechts ausgeschwenkt werden kann. Dies ist aufgrund der Rechts-/Linkshänder-Thematik von besonderer Bedeutung. Die Schulterstütze ist einschiebbar; die vollständig eingeschobene Position ist grau hinterlegt dargestellt.

Alle Bilder:
Heckler & Koch



Abb. 5: HK269-Werfermodul, Schulterstütze entnommen; dies beeinträchtigt die Waffenfunktion in keiner Weise und spart aufgrund der gummierten Strahlkonstruktion relativ viel Waffengewicht ein, macht die Waffe außerdem führiger und ermöglicht das beidhändige Abfeuern in der Art einer großen Pistole. In Verbindung mit einem Rotpunktvisier ist so bis 100m das zuverlässige Treffen von Zielen in Fenster-, Tür- bzw. PKW-Größe problemlos möglich.

Abb. 6. 40mm-Abschussgerät HK269 montiert am Gewehr G27k (HK417A2), welches sich ua bei der GSG9 sowie dem KSK im Einsatz befindet. Im urbanen Straßenbild zwar optisch eine eher „unschöne“ Kombination, welche jedoch bei Einsatzlagen durchaus Vorteile bietet, die den schnellen wechselweisen Einsatz von bspw. panzerbrechender 7.62mm-Munition gegen geschützte Personenziele mit Schutzwesten, sowie 40mm-Granaten gegen Angriffsfahrzeuge oder massive Deckungen durch einen einzigen Beamten erforderlich machen bzw. ermöglichen. Solche Gerätschaften bieten sich für Depotlösungen und Lagerung im Einsatzfahrzeug an.



Waffenanbaugeräte wie das HK269 sind im Polizeialltag – abgesehen von den Spezialkräften und dort vorwiegend für den Auslandseinsatz – eher selten zu finden.

Die Kategorie der mehrschüssigen Werfer ist in der deutschen Polizei bisher ebenfalls eher selten besetzt. Sie bietet jedoch zahlreiche Anwendungsmöglichkeiten in polizeilichen Terror-Lagen.

So können mehrere verschiedene Munitionstypen in einer Trommel, praktisch fertiggeladen, bereitgehalten und bei Bedarf durch manuelle Trommelbewe-

gung lagespezifisch „angewählt“ werden. Außerdem bietet jede Trommelwaffe eine massive Erhöhung der Feuerkraft. Müssen also beispielsweise ein großer Einsatzraum beleuchtet, mehrere Ziele in kurzer Zeit markiert, eine sehr starke Deckung durchschossen oder ein Fahrzeug mit mehreren Schüssen gestoppt werden, so kann dies ein einzelner Mann in kürzester Zeit mit diesem Mehrschussgerät bewerkstelligen.



Abb. 7 und 8: HK269-Werfer - Ansichten von hinten, jeweils mit ausgeschwenktem Rohr; seitlich ist das sog. Leitervisier zu erkennen, welches polizeilich eher selten genutzt wird, da die Schussentfernungen selten jenseits der 100m liegen und diese Visierart gegenüber einem Rotpunkt- oder Reflexvisier sehr sperrig ist. Die Schulterstütze ist entnommen, so dass oben die Schwalbenschwanzschnittstelle mit Pica-Profil sichtbar wird, welche zur Montage an den HK-Gewehren G36, HK416 (G38) und HK417 (G27) dient. Die Abbildungen zeigen jeweils den Bauzustand mit wahlweise links oder rechts ausschwenkbarem Rohr.



Beim fahrzeuggebundenen Einsatz erfreut sich diese Gerätekategorie sehr großer Beliebtheit der Nutzer. Beim mobilen Einsatz zu Fuß hingegen sind Mehrschussgeräte bisher eher weniger populär. Die Gründe hierfür sind offensichtlich: hohes Gewicht und Sperrigkeit der Mehrschüsser sind vor allem bei langen Tragephasen eher von Nachteil.

Diese Beschwerden traten bereits während des Afghanistan-Einsatzes permanent auf: die kämpfende Truppe forderte immer wieder ein mehrschüssiges Gerät für den schnellen Zweit- und Drittschuss bei Fehlschüssen oder hohem Feindaufkommen, wollte aber keinesfalls die marktgängigen 5- oder 6-Schussgeräte, da diese im Gefechts- und Patrouillenalltag gewichtsmäßig einfach als nicht handelbar bewertet werden.

Heckler & Koch begann daher bereits im Jahr 2012 noch unter dem Eindruck der Gefechtserfahrungen deutscher und alliierter Truppen in Afghanistan und dem Irak, mit ersten Konzeptstudien eines mehrschüssigen 40mm-Granatwerfers.

Abb. 9: HK269-Werfer – Ladetätigkeit in der Konfiguration für Linkshänder-nutzung (Rohr schwenkt nach rechts aus). Vorne oben am Gehäuseende sind die Köpfe der beiden Rohrachsen erkennbar, welche einfach herausgedrückt werden, um auf Nutzerebene die Öffnungsrichtung des Rohres von links nach rechts umzubauen, indem einfach das Rohr um 180° gedreht und mit der gegenüberliegenden Rohrachse gesichert wird. Die jeweils ungenutzte Achse wird dann einfach wieder funktionslos in das Gehäuse eingeschoben und verriegelt. Ebenfalls sehr gut zu erkennen sind die weißen Striche oben auf der Führungsschiene der Schulterstütze, welche deren verschiedene Rastpositionen zur Herstellung der optimalen Ergonomie markieren.

Kernpunkt der Entwicklungsaktivitäten ist, dem Bedürfnis der Einsatzkräfte nach einer idealen Kombination von lageoptimierter Feuerkraft und Gewicht durch maximale Modularität bzw. Umbaubarkeit auf Nutzer-ebene Rechnung zu tragen.

Unter der Bezeichnung HK369 wird nun diese Entwicklung mit Hochdruck betrieben. Derzeit ist geplant, die ersten Waffen aus Serienproduktion im Jahr 2022 am Markt vorzustellen; Erprobungsmuster werden schon etwas früher verfügbar sein.

■ Schwerpunktthema: Fahrzeug als Tatmittel – nur mit „schwererem Gerät“ zu stoppen

Der Anschlag, der von dem IS-Terroristen Anis Amri auf dem Berliner Weihnachtsmarkt am 19.12.2016 verübt wurde, indem er mit einem 40-Tonnen-Sattelschlepper mit einer 7,5-Tonnen-Zugmaschine, sowie 25 Tonnen Ladung in die Menschenmenge fuhr, warf einsatztaktisch vollkommen neue Fragestellungen bzgl. möglicher Abwehrwaffen auf.

Offenbar wurde der LKW weder durch den Fahrer noch durch externe Einwirkung zum Stehen gebracht, sondern durch eine fahrzeugseitige, autonome Sicherheitseinrichtung, welche aufprallgesteuert aktiviert wurde, nachdem mehrere Personen und Objekte mit dem LKW kollidiert waren, so dass das Fahrzeug nach relativ kurzer Wegstrecke zum Stehen kam.

Abgesehen von einer Panzerfaust ist wohl kaum eine Handwaffe denkbar, welche das Fahrzeug noch schneller hätte zum Stehen bringen können.

Alle Bilder: Heckler & Koch

Allerdings muss davon ausgegangen werden, dass auch die Gegenseite aus solchen Vorfällen ihre „einsatztaktischen“ Schlüsse ziehen wird. In der logischen Folge muss damit gerechnet werden, dass das Tatmittel Fahrzeug wegen seiner einfachen Verfügbarkeit und Unauffälligkeit für Attentäter weiter attraktiv bleibt bzw. an Attraktivität gewinnt. Denkbar sind somit Angriffe mit kleineren Fahrzeugen ohne kollisionsgesteuerte Abschaltvorrichtungen. Im schlimmsten Fall könnten mehrere kleinere Fahrzeuge gleichzeitig angreifen. Dann kann das Fahrzeug nur noch durch Schüsse in den Motorblock mit Hartkernmunition im Kaliber 7,62mm NATO gestoppt werden; diese Patrone durchdringt auch als einzige gängige Standardmunition Windschutzscheiben mit geringster Winkelablenkung und Geschossmasseverlust, sowie ausreichender Restenergie, so dass auch der Fahrer neutralisiert werden kann.





Abb. 10 bis 12: Mehrschüssiges Abschussgerät MMGL HK369, Kaliber 40mm x 46 LV. Alleinstellungsmerkmale werden neben einer für diese Geräte-kategorie außergewöhnlichen Ergonomie und innovativen Abzugskonzeption, weitere Konfigurationsmöglichkeiten sein. Diese Optionen werden es ermöglichen, das Waffensystem sowohl für das fahrzeugsbasierte Mitführen als auch das Tragen zu Fuß, individuell und lagebezogen durch Umbau auf Nutzerebene zu montieren. Außerdem wird das innovative Abzugskonzept auch wenig geübten Nutzern eine sichere und vor allem präzise Schussabgabe unter nahezu allen Umwelt- und Einsatzbedingungen ermöglichen.

Allerdings ist zu berücksichtigen, dass die Zeitfenster zur Bekämpfung solcher Objekte naturgemäß sehr kurz sind und bei Ausschaltung des Fahrzeugs der Täter selbst immer noch handlungsfähig bleiben kann und bspw. mit einem Sturmgewehr den PKW verlassen und Menschen töten kann.

Außerdem ist aufgrund von Erfahrungen bei sog. Checkpoint-Attentaten mit PKWs aus den Einsätzen in Afghanistan und dem Irak bekannt, dass die dort verwendeten Fahrzeuge – von außen meist nicht erkennbar – mit behelfsmäßigen Panzerungen, z.B. Stahlplatten im Bereich der Türe und des Motorraums, versehen sein können.

Aufgrund dieser Erwägungen erscheint eine terminalballistische „Gesamtlösung“ bzgl. Tatmittel und Täter erstrebenswert und angemessen – im Idealfall mit einem Schuss.

Da stationäre Panzerabwehrwaffen, wie bspw. der Lenkflugkörper MILAN, für den urbanen Einsatz nicht nur zu groß und zu schwer sind, sondern auch für den Bediener die erforderliche Wendigkeit im

Vergleich zu einer schultergestützten Waffe fehlt, kann hier die Lösung nur ein 40mm-Werfer in Verbindung mit einem nicht vergrößernden Rotpunktvisier und Spreng-Splitter-Mehrzweck-Munition (HEDP⁹) sein.

Die Einsatzentfernungen bei Bekämpfung eines Attentats-Fahrzeuges werden erfahrungsgemäß zwischen ca. 20m und maximal ca. 50m liegen. Unter 20m würde die Granate sich wegen der Vorrohrsicherheits-Vorrichtung¹⁰ in der Regel auch nicht scharfschalten und über 50m ist im urbanen Umfeld das Risiko eines Fehlschusses

aufgrund unübersichtlicher Lage oder der Fahrzeug-Bewegung recht hoch. Bei der HEDP handelt es sich um eine klassische Hohlladungs-Munition, welche speziell für die Bekämpfung leicht gepanzerter Ziele entwickelt wurde.

Das nicht-vergrößernde Rotpunktvisier ermöglicht eine schnelle Zielerfassung bei gleichzeitiger Umfeldbeobachtung. Bei Nutzung des Werfermoduls HK269 von der Schulter ist aufgrund der geringen Abmessungen und des geringen Gewichts maximale Wendigkeit des Schützen gewährleistet.

Der Mehrschusswerfer HK369 wird gerade beim Einsatz gegen größere Fahrzeuge selbst einem einzelnen Polizeibeamten eine sehr große Treff- und Wirkwahrscheinlichkeit bieten, insbesondere was das möglichst frühzeitige Stoppen des terroristischen Angriffsfahrzeugs angeht.

⁹ High Explosive Dual Purpose

¹⁰ Diese ist Bestandteil des Zündmechanismus, wird in der Regel durch die drallbedingte Rotation des Geschosses aktiviert und soll verhindern, dass die Granate bei Auftreffen des Aufschlagzünders auf ein hartes Objekt unterhalb der Mindestentfernung explodiert, da sonst der Schütze durch Splitter seiner eigenen Granate gefährdet werden könnte.

Abb. 13: Wenn auch eher „retrospektiv“, so vermittelt diese exemplarische Munitionsübersicht aus den 1970er/80er Jahren doch einen sehr guten Eindruck von der konzeptionellen Grundsatzherausforderung der großen Typenvielfalt im Bereich der 40mm LV-Munition. Während im Vordergrund Übungs-, Gefechts- und Reizstoff-Munitionstypen im Bereich der NATO-standardisierten Patronenlänge zu sehen sind, verdeutlicht die hintere Reihe das längenmäßige „Spiel ohne Grenzen“ im Bereich der Sondermunitionssorten, wie bspw. Gummi(wucht)¹¹, Reizstoff und Illumination¹².



Alle Bilder: Heckler & Koch

Kollateralschadensrisiko – Spreng-Splitter- und Hohlladungsgranaten im urbanen Umfeld...?

Die Befürchtung, dass für den militärischen Einsatz entwickelte Spreng-Splitter-Granaten beim Einsatz gegen ein Fahrzeug – beispielsweise auf einem Weihnachtsmarkt – Verletzungen bei umstehenden Passanten verursachen könnten, ist durchaus realistisch.

Letztlich gelten aber auch für den Einsatz des „Zwangsmittels“ Spreng-Splitter-Granate identische Verhältnismäßigkeitsabwägungen wie bei jedem anderen Einsatzmittel auch. Im Rahmen der vorzunehmenden Güterabwägungen der Gefährdung von umstehenden Passanten durch mögliche Splitterverletzungen gegen den Schutz zahlreicher Menschenleben bzgl. des Überrollens durch ein Fahrzeug, sind die durch Splitter verursachten Risiken und ggfs. Verletzungen als deutlich geringer einzustufen.

Rein technisch betrachtet weißt ein 40mm-Spreng-Splitter-Gefechtskopf im Ziel eine ähnliche Wirkung auf wie eine Splitterhandgranate. Der (riskante) Spliterradius beträgt nur ca. 5m rund um die Einschlagstelle.

Greift man also das Beispiel des og LKW-Attentats des Terroristen Anis Amri auf und unterstellt, dass das Tatfahrzeug durch mehrere frontale 40mm-Granaten massiv verlangsamt und so nur etwas früher hätte getoppt werden können, hätte dies wohl mehrere Menschenleben gerettet. Hingegen erscheinen die möglichen Splitterverletzungen umstehender Passanten als sachlich wie juristisch zu vertretende Kollateralschäden.

Systemansatz auch bei 40mm-Abschussgeräten von großer Relevanz – Komplexität reicht von großer Munitionsvielfalt bis hin zu „bei Nacht ist mit Dunkelheit zu rechnen“...

Besonders in der polizeilichen Anwendung von 40mm-Systemen kommt der Munitionspalette eine mindestens ebenso große waffenfunktionale und einsatztaktische Bedeutung zu, wie der Waffe selbst.

Grund hierfür ist die für polizeiliche Anwendungen praktisch unüberschaubare Vielfalt von Less-/Non-lethal-Munitionstypen, aber auch von Reizstoff und Beleuchtungspatronen.

Nachfolgende – beispielhafte – Übersicht vermittelt einen Eindruck von der Vielfalt an Munitions- bzw. Projektiltypen im Kaliber 40mm x 46 Low Velocity:

1.) Nicht letale Wirkmittel (NLW) für den Einsatz gegen Personen und Objekte

- a) Reizstoff CN DM19¹³ – Patronenlänge: 180mm
- b) Reizstoff CS DM29¹³ – Patronenlänge: 180mm
- c) Reizstoff CN DM39¹³ – Patronenlänge: 104mm
- d) Reizstoff CS DM49¹³ – Patronenlänge: 104mm
- e) Reizstoff CN DM59¹³ – Patronenlänge: 198mm
- f) Reizstoff CS DM69¹³ – Patronenlänge: 198mm
- g) Reizstoffmunitionsfamilie CS BR40/DM129¹⁴ (drei Varianten mit verschiedener Reichweite zwischen 30 und 150m bei gleicher Wirkung – Patronenlänge: 123mm
- h) Übungspatrone 40mm x 123 BR41¹⁴

- i) Impulspatrone mit Hartschaumgeschoss NLW BR29/DM119¹⁴
- j) Gummischrot

2.) Neutralisierung statischer und beweglicher Gefährdungs- und Schutzobjekte (z.B. IED, Fahrzeuge, Deckungen etc.)

- a) HE-FRAG¹⁵ – Spreng-Splitter DM91¹⁴ – Patronenlänge: 99mm
- b) HE-FRAG¹⁵ – Spreng-Splitter DM101 A1¹⁴ – Patronenlänge: 105.4mm
- c) HEAT-FRAG¹⁶ – Hohlladung-Splitter DM12¹⁴ – Patronenlänge: 113mm
- d) Ueb-Patrone DM118¹⁴ – Patronenlänge: 99mm
- e) Ueb-Patrone DM118 A1¹⁴ – Patronenlänge: 99mm
- f) Ueb-Patrone mit Leuchtspur DM118 A2 – Patronenlänge: 99mm

¹¹ Aufgrund ihrer hohen kinetischen Energie befinden sich diese massiven Gummi-Projektile heute nur noch selten im Einsatz.

¹² Pyrotechnische Sätze mit und ohne Fallschirm für die Beleuchtung des Einsatzraumes oder zur Signalgebung.

¹³ DM-Bezeichnung vergeben, jedoch nicht bei der Bundeswehr eingeführt.

¹⁴ Durch die Deutsche Bundeswehr qualifiziert.

¹⁵ High Explosive-Fragmentation

¹⁶ High Explosive Anti Tank-Fragmentation

3.) Einsatzraumbeleuchtung:

- a) Sichtbar: Illum (Illumination) mit/ohne Fallschirm
- b) „Unsichtbar“¹⁷: IR¹⁸-Illum (Infrarot-Illumination) – IR-Leuchtpatrone mit/ohne Fallschirm

4.) Irritationskörper

- a) Blitz-Knall Rauch – z.B. Rheinmetall mit 1.3 Sekunden Verzögerung
- b) Blitz-Knall CS – z.B. Rheinmetall mit 1.3 Sekunden Verzögerung

5.) Zielmarkierung:

- a) Sichtbar und „Unsichtbar“¹⁵: IR¹⁶-„Target Marker“ – z.B. Rheinmetall M1110

6.) Zugangsmittel bspw. zur Öffnung von Türen- und Toren

- a) Chemring „Hell Hound“¹⁹



Abb. 14: HK269-Werfer mit sog. Helm-Schulterstütze. Da inzwischen nicht nur Spezialkräfte, sondern auch zunehmend reguläre Polizeivollzugsbeamte bzw. First Responder mit sog. Calimero-Schutzhelmen und insbesondere auch relativ sperrigen ballistischen Helmvisieren ausgestattet werden, kommt bei der Einsatz- und Beschaffungskonzeption den hierzu passenden Helmschulterstützen und sog. Spacern zur Visierlinienerhöhung besondere ergonomische bzw. einsatztaktische Bedeutung zu.

¹⁷ Für das bloße menschliche Auge nicht erkennbar.

¹⁸ Diese Munition erzeugt Licht im Infrarot-Bereich und bietet den einsatztaktischen Vorteil, dass nur Kräfte mit Nachtsichtbrillen dieses sehen können.

¹⁹ Thermobarisches Geschoss, welches nicht nur die Türe als Hindernis selbst beseitigt, sondern auch in der Regel – gerade bei kleineren Räumen – tendenziell eher final-terminalballistische Wirkung gegen Weichziele entfaltet; der Einsatz empfiehlt sich daher ausschließlich in Szenarien, in welchen bzgl. der Personen im zu öffnenden Raum eine zweifelsfreie „positive ID“ bzgl. gegnerischer Kräfte erfolgt ist und somit die Anwesenheit unbeteiligter Personen zweifelsfrei ausgeschlossen werden kann.



AUTORISIERTER GENERALIMPORTEUR UND REPRÄSENTANT VON:
Camera, Emtan, IWI, Manta Defence, Marom Dolphin, Meprolight



**EMTAN
„MZ“
300 BLK
556 Nato**



**IWI
„X-95“
300 BLK
556 Nato**

**G PEC: 18.2.2020 - 20.2.2020 • HALLE 11.1 • STAND E151
ENFORCE TAC: 4.3.2020 - 5.3.2020 • HALLE 12 • STAND 218**



Abb. 15: Für kürzere ballistische Helmvisiere wurde die bei der GSG9 eingeführte sog. taktische Helmschulterstütze entwickelt, deren Bogen nicht so weit nach unten ausläßt wie der der o. g. Helmschulterstütze und außerdem für die Nutzung ohne Helmvisier mit einer aufsteckbaren Wangenaufklappe ausgestattet werden kann.

Bild: Heckler & Koch

Bei Etablierung der 40mm LV in den 1960er/70er Jahren war dieses Längenthema zunächst kein Problem, da waffenseitig – gerade im polizeilichen Bereich – mit Masse Kipplaufsysteme eingesetzt wurden, die das Zuladen praktisch jeder Patronenlänge zulassen. Erst mit Aufkommen der mehrschüssigen Werfer mit Trommel war die Verwendung der Patronensorten auf einmal limitiert bzw. hatte ebenso unmittelbare wie erhebliche Auswirkungen auf das Waffengewicht.

In der Folge wurden von einigen Herstellern von Trommelwaffen mindestens zwei Grundmodelle mit unterschiedlichen Trommellängen entwickelt: eines für die kurzen, NATO-standardisierten Patronenlängen und eines für sehr lange Patronenlängen, welche

entsprechend größer sind und deutlich mehr wiegen.

Eine weitere Auswirkung der Munitionsvielfalt ist gerade im Bereich der NLW²⁰-Munition die durch die verschiedenen – oft leichteren – Geschossgewichte erheblich abweichenden Flugbahnen gegenüber der Spreng-Splitter-Munition. Dies macht häufig die Ausstattung der Waffen mit munitionsspezifischen (Leiter)visieren zwingend erforderlich.

So musste bspw. für die Bundeswehr bei Einführung der sog. Impulspatrone DM119 mit Hartschaumgeschoss das Leitervisier der 40mm-Anbaugeräte AG36 für Gefechtsmunition um weitere Entfernungsmarkierungen für die NLW-Munition ergänzt werden.

Ein weiteres Thema ist die teilweise erheblich abweichende Innen- und Abgangsbal-

istik der vergleichsweise leichten NLW-Schaumgeschosse. Dies hat in einigen Fällen sowohl die Änderungen der Dralllängen als auch die Verlängerung der Waffenrohre erforderlich gemacht, da Projektile teilweise vollkommen instabil das Rohr verlassen oder zumindest eine unzureichende Treffleistung aufwiesen.

Zur Herstellung der Nachteinsatzfähigkeit ist auch bei 40mm-Werfern die konzeptionelle Berücksichtigung der Ausstattung mit Laser-Licht-Modulen und deren Kompatibilität mit den jeweils eingeführten Nachtsichtbrillen äußerst empfehlenswert; gleiches gilt für die Kompatibilität der Rotpunktvisiere mit den Nachtsichtbrillen.

²⁰ Nicht letale Wirkmittel