

Eindringtiefe des Geschosses in Gelatine.



Die neue Einsatzmunition der Polizei.

Neue Einsatzmunition

Die Bundespolizei erhält eine neue Einsatzmunition. Sie erfüllt die Kriterien der Waffenverträglichkeit und Einsatzsicherheit sowie polizeitaktische Richtlinien.

Der Bedarf an einer neuen Einsatzmunition für die Polizei ergab sich aus Einsatzerfahrungen heraus. 2005 tötete ein Amokschütze in der Schweiz einen Polizisten und verletzte einen weiteren schwer, obwohl er selbst schon elfmal getroffen war. 2010 schoss eine deutsche Polizistin in Notwehr auf einen Einbrecher. Der erste Schuss konnte ihn nicht stoppen. Sie schoss ein zweites Mal, tötete dabei nicht nur ihn, sondern auch einen dahinter stehenden Menschen. 2012 kam es in Österreich zu einem Schusswaffengebrauch gegen eine psychisch beeinträchtigte Angreiferin mit einem Messer. Bis zur Beendigung der Messerattacken gaben die Polizisten neun Schüsse ab, die alle trafen und zu Durchschüssen im Oberkörper, Armen, Händen und Beinen führten.

Unabhängig davon, ob die Polizei in ihren Dienstpistolen eine Vollmantelrundkopfmunition oder wie in Österreich eine Teilmantel-Flachkopf-Munition (TMFK-Munition) im Kaliber 9 mm verwendete, war die Aufhaltewirkung dieser Einsatzmunition oft zu gering, um Personen angriffsunfähig zu machen. Die Gefährdung für die im Einsatz stehenden Polizistinnen und Polizisten war zu hoch, ebenso für unbeteiligte Personen. Die starke Durchschlagskraft der Geschosse im menschlichen Körper hatte zudem eine hohe Hintergrundgefährdung zur Folge. Es kam immer wieder zu öffentlicher Kritik über mehrfache Schussabgaben. Es

stellte sich die Frage, ob die von der Polizei verwendete Einsatzmunition genügend effektiv und sicher ist oder ob es nicht eine bessere gäbe.

Projekte und Studien. Seit der Einführung der Dienstpistole *Glock* ab 1984 wird eine Einsatzmunition im Kaliber 9 x 19 mm mit einem Teilmantel-Flachkopf-Geschoß verwendet, bei dem die Spitze des von einem Tombak-Mantel umgebenen Bleikerns freiliegt. Im Vergleich mit dem früheren ogivalen Vollmantelgeschosß ist die Aufhaltewirkung höher. Ohne „Aufpilzen“ des Geschosses und mit der etwas höheren Geschosßgeschwindigkeit wurde eine 15 Prozent höhere Geschosßenergie erreicht. Die Innenballistik (Vorgänge in der Schusswaffe) und die Außenballistik (Flugbahn des Geschosses) wurden verbessert sowie das Risiko für eine Gefährdung durch Querschläger verringert. Diese Munitionsumstellung wurde damals durch keine wissenschaftliche Untersuchung begleitet. Moderne wissenschaftliche Prüfmethode wurden erst in den letzten 20 Jahren entwickelt.

2012 schlug eine interne Expertenkommission des Bundesministeriums für Inneres nach Prüfung von Studien, Gutachten und Einsatzerfahrungen die Einführung einer neuen Einsatzmunition mit Deformationsgeschosß vor. Die Begründung lautete: Die konstruktionsbedingte Querschnittsvergrößerung des Deformationsgeschosses im Zielmedium führt zu einem höheren Energie-

transfer und daraus ableitbar für Schusswaffengebrauchsfälle: zu einer theoretischen Steigerung der Wirkung in Bezug auf die Herbeiführung der Handlungsunfähigkeit (Beendigung von Angriffshandlungen) und daraus resultierend zu einer anzunehmenden Verringerung der Zahl der erforderlichen Schussabgaben sowie zu einer wesentlichen Verminderung des Durchschussrisikos und zu einer geringeren Gefährdung unbeteiligter Personen.

2013 wurde ein Projekt initiiert, mit dem Titel „Schaffung einer wissenschaftlich fundierten Entscheidungsgrundlage, ob eine Deformationsmunition bei der österreichischen Sicherheitsexekutive eingeführt werden soll“.

Das Ziel war die Erarbeitung einer wissenschaftlich wie menschenrechtlich fundierten Grundlage für eine politische Entscheidung. Diese Forschung wurde zwischen 2014 und 2016 unter dem Titel: „ÖMun – Entwicklung von Qualitätskriterien für die Einsatzmunition der österreichischen Exekutive“ durchgeführt. Das Projektmanagement erfolgte durch die Firma „Cemit Center of Excellence in Medicine and IT GmbH“. Projektteilnehmer waren die medizinische Universität Innsbruck unterstützt durch die Medizinische Fakultät Bern sowie Angehörige der Bundesministerien für Inneres und Justiz. Die menschenrechtliche Beratung im Projekt erfolgte von Frau Mag.^a Gudrun Rabussay-Schwald, geschäfts-

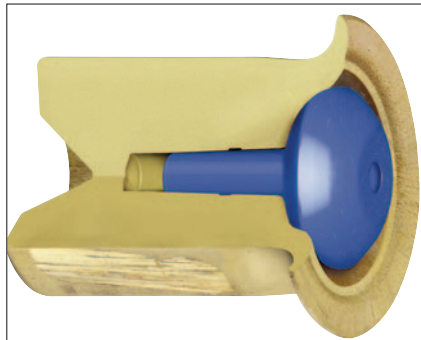
führende Partnerin der *Human Rights Consulting Vienna* und freiberufliche Menschenrechtstrainerin sowie Andreas Zembaty, Leiter Kommunikation Verein *Neustart* und Universitätslektor für Sozialmarketing und Public Relations.

Unterschied zwischen Wirksamkeit und Wirkung. Unter der Wirksamkeit (Wirkungspotenzial) wird das grundsätzliche Verletzungspotenzial (theoretische Fähigkeit) eines Geschosses verstanden, wenn es auf einen Menschen trifft. Sie hängt im Wesentlichen von der Auftreffenergie des Geschosses und der Fähigkeit ab, diese Energie entlang des Schusskanals abzugeben. Dabei kommt es auf die physikalischen und konstruktiven Merkmale des Geschosses an, wie seine Masse, seine Geschwindigkeit, seine Energie und seine Verformbarkeit.

Die Wirkung ist dagegen einzelfallbedingt und hängt ab von: der Wirksamkeit des Geschosses, der Treffpunktlage und dem Schusskanalverlauf (betroffene Strukturen und Gewebearten im Körperinneren), dem physischen und psychischen Zustand der getroffenen Person (Erkrankung, Erschöpfung, etc.).

„Mann-Stopp-Wirkung“? Ein Polizist, der in akuter Notwehr auf einen Angreifer schießen muss, hofft auf eine nachhaltige Schusswirkung bereits nach dem ersten Schuss. Die gewünschte Wirkung wird als „Stopping Power“ oder „Aufhaltewirkung“ bezeichnet. Eine solche Wirkung kann nur bei einer entsprechenden Treffpunktlage eintreten, beispielsweise wenn es zu einem schussbedingten Bruch des Oberschenkelknochens oder einer Rückenmarkverletzung kommt. Die Aufhaltewirkung kann daher allein aufgrund eines bestimmten Kurz- oder Langwaffenkalibers nicht erwartet werden, wird aber bei höherer Energieabgabe im Ziel begünstigt. Einsatzverfahren widerlegen deshalb immer wieder die „Einschuss-Theorie“ bzw. die „Mann-Stopp-Wirkung“.

Internationaler Vergleich. Andere europäische Staaten wie Deutschland, Schweiz und Niederlande stiegen zwischen 2001 und 2010 auf eine Einsatzmunition mit schadstoffreduziertem Deformationsgeschoss um. Zuvor hatten sie in jeweiliger Abstimmung auf ihre Dienstwaffen neue Kriterien für die Einsatzmunition ihrer Exekutive ent-



Aufpflizverhalten der neuen Einsatzmunition der Polizei.

wickelt. Die Technische Richtlinie (TR) für die Patrone 9 mm x 19, schadstoffreduziert, Stand September 2009, erstellt vom Polizeitechnischen Institut der *Deutschen Hochschule der Polizei (DHPoL)*, bildet international die wichtigste Grundlage für eine Polizeimuniton nach dem aktuellen Stand der Technik. Diese sieht folgende Anforderungen an ein Polizeigeschoss vor: geringe Gefährdung Unbeteiligter, geringe Abprallergefahr, große Energieabgabe auf Weichziele zur Erreichung der Angriffs- und Fluchtunfähigkeit, keine Splitterbildung (Geschözüerlegung) und ausreichende Wirkung beim Beschuss von Hartzielen (Verbundsicherheitsglas, Stahlblech) und Fahrzeugreifen.

Ergebnisse der KIRAS-Forschung

Analyse der Schusswaffengebrauchsfälle. Das Institut für Gerichtsmedizin der Medizinischen Universität Innsbruck führte unter Leitung von Univ.-Prof. Dr. Walter Rabl zwischen 2002 und 2012 eine Analyse und statistische Auswertung von 61 Schusswaffengebrauchsfällen durch. Bei insgesamt 115 Schussabgaben kam es in 70 Prozent der Fälle zu einem Durchschuss durch den Körper und somit zu einer Hintergrundgefährdung. Die dazu erforderlichen Akte waren von den zuständigen Landesgerichten bzw. Staatsanwaltschaften für die Analyse zur Verfügung gestellt worden.

Forensisch ballistische Analyse der aktuellen Munition. Im Zentrum für forensische Physik und Ballistik des Instituts für Rechtsmedizin der Universität Bern wurde unter der Leitung des Ballistikers DDr. Beat P. Kneubühl die Wirksamkeit und das Deformationsverhalten der Teilmantel-Flachkopf-Munition (TMFK) und einer Deformationsmunitionssorte (EMB) wundballistisch

untersucht und verglichen. Zur Wirksamkeitsbestimmung wurde auf ballistische Seife geschossen. Für die Knochentrefferuntersuchung wurden Röhrenknochensurrogate aus Polyurethan mit Silikonüberzug (zur Simulation der Knochenhaut) verwendet. Das Weichgewebe wurde mit zehnpromzentiger ballistischer Gelatine simuliert.

Die Resultate zeigen einen deutlichen Unterschied der Wirksamkeit der beiden Geschosstypen, sowohl im weichen Gewebe als auch beim Knochentreffer. Die reproduzierbare und beschränkte Deformation des EMB-Geschosses ist für die höhere Energieabgabe im Gewebe verantwortlich, führt aber auch zu einer geringeren Eindringtiefe des Geschosses.

Das Teilmantel-Flachkopf-Geschoss deformiert praktisch nicht, erreicht dadurch eine sehr große Eindringtiefe, weist die höchste Energieabgabe erst bei einer Wegstrecke von 20 bis 35 cm auf und erhöht das Durchschussrisiko mit einer höheren Restenergie. Taumelbewegungen der Munition führten zeitweise zu einem größeren Wundkanal.

Laut Kneubühl und Rabl sind Wundkanäle und Verletzungsmuster forensisch nicht zu unterscheiden, die durch Vollmantelprojekteile oder deformierende Geschosse aus polizeilichen Faustfeuerwaffen verursacht werden.

Wirksamkeitskriterien für die österreichische Polizeimunition. Unter Berücksichtigung der Erkenntnisse, weiterer Gesichtspunkte und menschenrechtlicher Aspekte wurde ein Kriterienkatalog festgelegt: Mindesteindringtiefe in Simulanzien 20 cm; Restenergie nach 30 cm Eindringtiefe: maximal 4 Joule (+ 5 cm Gleitweg); maximale Energieabgaben: 60 J/cm bei Einsätzen mit der Dienstpistole und 80 J/cm bei Einsätzen mit der Maschinenpistole; keine Splitterbildung (Geschossmasseverlust unter 2 %), um eine bessere chirurgische Entfernung des Projektils zu ermöglichen.

Simulation der Wirksamkeitskriterien auf alte Fälle. Dazu wurden die konkreten Schussverletzungen fiktiv unter der Annahme analysiert, als wären sie durch eine den neuen Wirksamkeitskriterien entsprechende Munition verursacht worden. Bezüglich Verletzungsmuster wurde von den Gerichtsmedizinern festgehalten:

Wirkung auf GefäÙe: Da GefäÙein-

risse außerhalb des Wundkanals erst ab einer Energieabgabe von mehr als 100 J/cm erfolgen, wäre es zu keinem erhöhten Risiko gekommen.

Wirkung auf Knochen: Die lokalen Schäden nach Schussverletzungen mit Deformationsgeschossen am Knochen sind zwar etwas größer, aber unter einer Energieabgabe von 120 J/cm ist keine Ablösung der Knochenhaut von den entstehenden Knochenbruchstücken zu erwarten. Damit sind die Voraussetzungen für eine Knochenheilung gegeben. Das Wundprofil ändert sich durch einen Knochendurchschuss nicht signifikant. Wundkanäle von Verletzungen mit TMFK- und Deformationsgeschossen aus Faustfeuerwaffen der Exekutive sind auch bei einer exakten forensisch-morphologischen Untersuchung nicht voneinander unterscheidbar.

Chirurgische Entfernung der Projektile bei Steckschüssen: Grundsätzlich ist ein Schusskanal immer als infizierte Verletzung zu betrachten, was eine „offene“ Wundbehandlung erfordert. Die fachlich korrekte chirurgische Entfernung eines Projektils ist jedenfalls weniger traumatisierend als ein verlängerter Schusskanal bei einem Durchschuss.

Weiterer Aspekte für Einführung der neuen Munition. Geprüft wurden hier vor allem menschenrechtliche Aspekte. Dabei wurde auch auf die begriffliche Verbindung von Deformationsgeschossen mit „Dum-Dum-Geschossen“ eingegangen und diese als sachlich nicht begründet bewertet. Mit ihr werden keine Verletzungen und Leiden verursacht. Bei Abwägung des Schutzinteresses im Verhältnis zum Gefährdungsmoment wurde der Schluss gezogen, dass die Empfehlung über die Wirksamkeitskriterien nicht abzulehnen ist und selbst eine Toleranzbreite von +/- 10 Prozent noch vertretbar wäre, da eine gravierende Erhöhung des Verletzungsrisikos erst ab 100 J/cm auftritt. Entgegen manchen Medienartikeln explodiert oder zerlegt sich ein den österreichischen Wirksamkeitskriterien entsprechendes Deformationsgeschoss im menschlichen Körper nicht, führt zu keinem größeren Schusskanal, zu keinem größeren Ausschuss und verursacht auch keine verstümmelnden Wunden oder Amputationen. Ein Vergleich mit einer Jagdmunition oder gar mit einer „Dum-Dum-Munition“ ist falsch.

Weitergehende Informationen können dem vom Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie veröffentlichten KIRAS-Studienband 4 „Wissenschaft(f)t Sicherheit“, Seiten 117 bis 125, entnommen werden (www.kiras.at/fileadmin/downloads/projektband/bmvit_Kiras4_barrierefrei_2018.pdf).

Weitere Maßnahmen. Auf Grundlage der Ergebnisse des KIRAS-Forschungsprojekts erfolgte 2017 die politische Entscheidung für die Einführung der neuen Einsatzmunition. Da diese Munition aber einen höheren Gasdruck in den Dienstwaffen verursacht, war eine Ausnahmebestimmung in der Patronenprüfverordnung erforderlich, die am 22. März 2019 erlassen wurde. Nach einem EU-weiten Beschaffungsverfahren wurde die Fa. *RUAG Ammotec* mit der Lieferung der neuen Munition beauftragt. Der Hersteller legt großen Wert auf die Schwermetallfreiheit, die Waffenverträglichkeit, die Einsatzsicherheit und das Erfüllen der polizeitaktischen Richtlinien, wie der Geschäftsführer der *RUAG Ammotec Austria* Georg Coester versichert. *Hermann Zwanzinger*

DIENSTHUNDE

Tierschutzqualifizierte Hundetrainer

Das österreichische Polizeidiensthundewesen genießt auch international einen sehr guten Ruf. Mehrmals jährlich besuchen Experten ausländischer Einheiten Dienststellen in Österreich, um die Ausbildungsinhalte, und -methoden sowie die Organisation kennenzulernen. Die Diensthundeausbildner des Bundesausbildungszentrums stellten ihr Fachwissen in theoretischer und praktischer Form vor einer externen Prüfungskommission unter Beweis, und erlangten das Gütesiegel „Tierschutzqualifizierter Hundetrainer“, im Sinne der Verordnung des Bundesministers für Gesundheit über die tierschutzkonforme Ausbildung von Hunden. Zur Vergabe des Gütesiegels ist gemäß dieser Verordnung die Koordinierungsstelle befugt, die am *Messerli-Forschungsinstitut* an der Veterinärmedizinischen Universität Wien angesiedelt ist. Mit der Erlangung des Gütesiegels ist ein wesentlicher Schritt zu einem öffentlichen



Bei der Polizei gibt es 12 Diensthundeausbildner des Bundesausbildungszentrums.

Tierschutzbekenntnis geleistet worden. Einhergehend mit dem Gütesiegel sind Weiterbildungen und die Qualitätskontrolle durch die Koordinierungsstelle vorgesehen. Damit ist gewährleistet, dass die Ausbildung von Hunden den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen angepasst erfolgen muss.

Die Prüfung wird in theoretischer und praktischer Form vor einer Kommission abgelegt, die aus einem/einer Wissenschaftler/-in, einem/einer Hundetrainer/-in mit Tierschutzkompetenz und einer Person mit fachlich fundier-

tem Tierschutzwissen und veterinärmedizinischen oder verhaltensbiologischen Kenntnissen besteht.

Zu den Prüfungsinhalte zählen: tierschutzgerechte Erziehungsmethoden und tierschutzrelevante Fragen der Hundeausbildung; Lernverhalten von Hunden und Lernmethodik, lerntheoretische Grundlagen; Ausdrucksverhalten von Hunden, Kommunikationsverhalten von Hunden; Wesen und Verhalten von Hunden, Sozialverhalten, artgemäßes Verhalten von Hunden; Angst- und Aggressionsverhalten; Stress bei Hunden, Neurophysiologie des Stressgeschehens; Rassekunde und rassespezifisches Verhalten; Artgerechte Haltung und Zusammenleben mit dem Hund; Zucht und Aufzucht von Hunden; Ethologie des Hundes, Evolution und Geschichte des Hundes; Recht, Tierschutzrecht, rechtliche Fragen der Hundehaltung; Veterinärmedizinische Grundlagen; Kommunikation und Didaktik; Mensch-Tier-Beziehung; Hundesport, Sparten des Hundesports und anderer Beschäftigungsformen. *Wolfgang Schneider*