



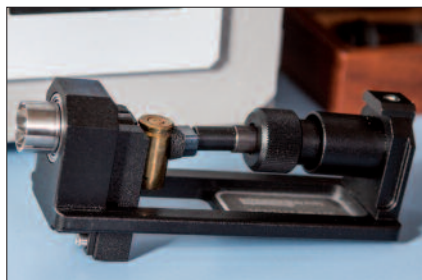
Kriminaltechniker beim Arbeiten mit dem EVO-Finder-Scanner, mit dem Geschoße und Patronenhülsen digitalisiert werden.

„Ballistischer“ Scanner

Die Kriminaltechnik des Bundeskriminalamts hat seit Herbst 2016 einen digitalen Geschoß- und Patronenhülsenscanner für die Schusswaffenidentifizierung anhand von verfeuerten Munitionsteilen im Einsatz.

Jedes Jahr werden in Österreich mehr als 600 Waffen sichergestellt und als „Verdachtswaffen“ kriminaltechnisch beschossen, um abzuklären, ob mit diesen Waffen eine Straftat begangen wurde. Beim Abfeuern einer Waffe entstehen auf den Geschoßen und den Patronenhülsen System- und Individualspuren. Waffen des gleichen Modells weisen immer dieselben Systemspuren auf, wie die Anzahl der Züge/Felder, die Drallrichtung, Form und Lage des Auswerfers oder des Ausziehers. Die Individualspuren variieren von Waffe zu Waffe, auch desselben Modells, sodass der Experte diese Munitionsteile einer bestimmten Waffe zuordnen oder ausschließen kann, dass sie aus einer möglichen Tatwaffe verfeuert wurden. Die aus dem Waffenbeschuss gewonnenen Munitionsteile

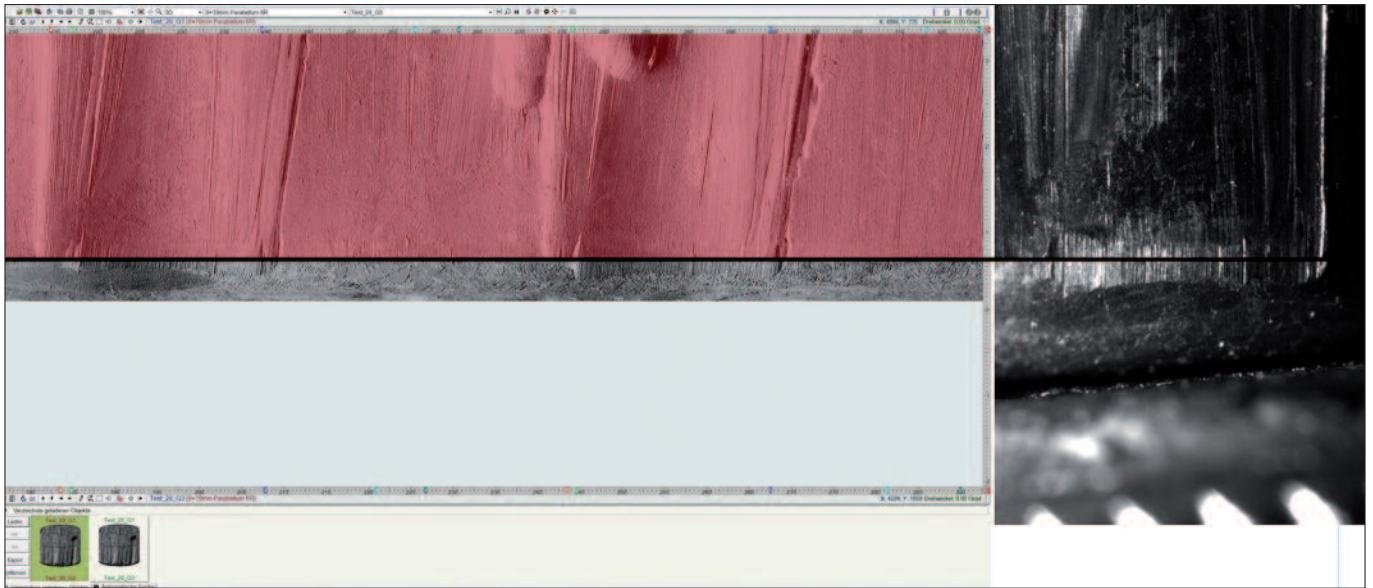
werden mit den in der zentralen Tatortmunitionssammlung (ZTMS) archivierten Teilen verglichen, die aus bisher ungeklärten Straftaten herrühren. Die zentrale Tatortmunitionssammlung wurde 2002 vom Bundeskriminalamt von der damaligen Bundespolizeidirektion Wien übernommen. Jedes Jahr werden 20 bis 40 ungeklärte Schuss-



Asservatenhalter: Gerät für die Digitalisierung von Geschoßen und Hülsen.

waffendelikte aufgenommen und geklärte ausgeschieden. Weiters werden Munitionsteile aus Straftaten mit geringer Strafdrohung und lange zurückliegenden Tatzeitpunkten ausgereiht, weil Abnutzung oder Korrosion die Individualspuren einer Schusswaffe erheblich verändern und die Verfolgung dieser Taten in der Regel nicht mehr prioritär ist.

Bei der Untersuchung nach dem alten, manuellen System wird nach Ermittlung der Systemmerkmale wie Kaliber, der Felderanzahl, Felderbreite und Drallrichtung eine Liste mit den ungeklärten Delikten nach den in Frage kommenden Systemmerkmalen gefiltert. Danach erfolgt eine mikroskopische Voruntersuchung der in Frage kommenden Munitionsteile aus der



Vergleichsbild des automatischen Suchergebnisses (links): Das Geschöß, mit dem gesucht wurde, ist oberhalb des horizontalen Trennstrichs rötlich eingefärbt; rechts: Darstellung unter dem Vergleichsmikroskop derselben Übereinstimmung.

zentralen Tatmunitionssammlung im Binokularmikroskop auf mögliche Übereinstimmung mit den zu vergleichenden Teilen. Bei Ähnlichkeit von System- und Individualspuren werden diese Teile in einer mikroskopischen Untersuchung unter dem Vergleichsmikroskop gegenübergestellt, um eine Übereinstimmung erkennen und fotografieren zu können.

Das neue ballistische Such- und Scansystem tastet optisch die Oberfläche von Patronenhülsen und Geschößen ab, speichert sie als digitales Bild und erstellt in einer teilautomatisierten Suche eine Trefferliste, gereiht nach Ähnlichkeit. Der Schusswaffenexperte überprüft die in der Hitliste gereihten Vorschläge unter dem Vergleichsmikroskop auf Übereinstimmung. Der Experte muss neben einem allgemeinen technischen Grundverständnis und einem guten Formenerkennen, vor allem Erfahrung mitbringen, wie Spuren durch die Waffe auf die Munitionsteile übertragen werden und wie sich Spuren durch Verformung der Munitionsteile verändern können.

Die Kriminaltechnik des Bundeskriminalamts ist eine nach ISO 17025 akkreditierte zertifizierte Prüfstelle, sodass die Ausbildung der Experten genau geregelt ist.

Drei Vorteile werden durch die neue Technologie erzielt:

- Die Wahrscheinlichkeit, dass bei der Versuche nach übereinstimmenden Geschößen oder Patronenhülsen poten-

zielle „Treffer“ übersehen werden, wird stark verringert.

- Der Schusswaffenexperte kann seine Arbeit auf einige wenige Vorschläge auf der Trefferliste konzentrieren, da Tests gezeigt haben, dass bei kleineren bis mittleren Tatmunitionssammlungen 95 Prozent der Treffer unter den ersten zehn Positionen der Trefferliste zu finden sind.
- Es liegen digitalisierte Bilder von verfeuerten Munitionsteilen vor, die für Vergleiche mit zentralen Tatmunitionssammlungen im Ausland und zu anderen Zwecken, z. B. Studien zum Beweiswert solcher Untersuchungen, genutzt werden können.

Internationaler Abgleich. Bei Waffen oder Munitionsteilen aus Straftaten, bei denen ein Bezug ins Ausland vermutet wurde, erfolgte bereits vor Einführung des neuen Systems ein Abgleich mit den zentralen Tatmunitionssammlungen anderer Staaten. Dazu musste man österreichische Beweismittel ausländischen Dienststellen überlassen oder Abformungen der Munitionsteile aus Epoxidharz herstellen. Mit der



Links: Ergebnis des Scans mittels EVO-Finder; rechts die originale verfeuerte Patronenhülse.

optischen Abtastung von Oberflächen von Munitionsteilen wird auch der Datenaustausch und Vergleich von digitalen Bildern möglich. In Europa haben sich in den letzten Jahren zwei unterschiedliche Systeme für den elektronischen Abgleich von Munitionsteilen etabliert. Beide Systeme sind für eine elektronische Suche nicht kompatibel, sodass vorerst nur die Suche innerhalb einer Gerätefamilie möglich ist.

In einem kürzlich gestarteten EU-Projekt wird versucht, die Parameter und die allgemeinen Voraussetzungen für den systemübergreifenden Austausch der digitalisierten Bilddaten festzulegen. Somit sollte in Zukunft ein schneller, länderübergreifender Datenaustausch ermöglicht werden und eine rasche Identifikation von Tatzusammenhängen sowie die Auffindung von Tatwaffen auf europäischer Ebene ermöglicht werden. Bereits im Juni 2017 erfolgte der erste digitale internationale Abgleich. Aus Deutschland wurde eine Anfrage an das Büro für Kriminaltechnik von einer in Bayern sichergestellten Verdachtswaffe mit möglichem Bezug nach Österreich beantwortet.

Das ballistische Scansystem ist seit Oktober 2016 im Bundeskriminalamt im Einsatz. Es wurde aus Mitteln des „Fonds für Innere Sicherheit“ der Europäischen Union kofinanziert.

Länder mit dem gleichen Scan-/Suchsystem in Europa sind: Belgien, Deutschland, Finnland Frankreich, Griechenland, Schweiz, Slowenien, Ungarn und Zypern. *Daniel Faninger*