

Digitales Mikroskop: ermöglicht die scharfe Darstellung kleiner Teile wie Glassplitter in einer Schuhsohle oder Ecstasy-Tabletten.

37.000 Einzeluntersuchungen

Die Mitarbeiter der Kriminaltechnik des Bundeskriminalamts forschten 2017 nach Brandursachen, überprüften Dokumente und Schusswaffen, stellten Faser-, Schmauch- und Werkzeugspuren sicher.

Im Mittelpunkt jeder kriminaltechnischen Arbeit steht der Beweis. Die 58 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Kriminaltechnik im Bundeskriminalamt (BK) analysieren sichergestellte Spuren und erstellen Gutachten für die Ermittlungs- und Strafbehörden. Sie sind in den Fachbereichen Chemie, Physik, Urkunden und Handschriften sowie Biologie und Mikroskopie tätig. 2017 wurden über 37.000 Einzelanalysen (2016: 32.000) durchgeführt. Darunter fallen beispielsweise die Untersuchungen von 6.600 Suchtmittelproben, 390 Schusswaffen, 1.522 Urkunden, hinzu kamen 30 Untersuchungsanträge für Fasern, 68 zu Rückständen nach Abfeuern einer Schusswaffe sowie 96 Branduntersuchungen.

Brandursachenermittlung. Die Mitarbeiter des Fachbereiches Physik sind unter anderem für die Ursachenermittlung bei Bränden zuständig, bei denen großer Schaden entstanden ist. Dazu wird der Brandverlauf rekonstruiert, um den Brandausbruchsort einzugrenzen und nach den Brandursachen zu suchen. Dabei handelt es sich um eine forensische Tätigkeit, die aus der Sichtung, Dokumentation, Sicherung und Auswertung der Spuren am Brandort besteht. Zu den 2017 erfolgten Brandursachenuntersuchungen gehörte etwa der Brand an Bord eines Donauschiffes in der Wachau im Juli 2017. Auf dem ausgebuchten Schiff war unter Deck ein Feuer ausgebrochen. Die Untersu-

chungen ergaben, dass der Brand von einem Sauna-Ofen ausgegangen war. Acht Personen wurden verletzt. BK-Kriminaltechniker wirkten bei der Brandursachenermittlung eines Einfamilienhauses in Hagenbrunn mit, das durch eine Gasexplosion zerstört worden war, sowie bei der Aufklärung der Ursache der Explosion der Gasübergabestation in Baumgarten.

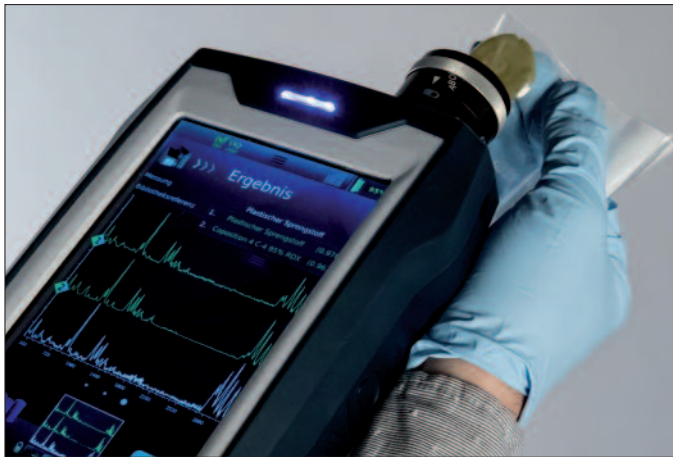
Suchtmittelkriminalität. Der Handel mit illegalen Suchtmitteln erfolgt zunehmend über das Internet. Immer mehr neue psychoaktive Substanzen kommen auf den Markt. Die Kriminaltechnik hat neue Messgeräte im Einsatz, mit denen diese Substanzen sowie klassische Suchtmittel und Sprengstoffe besser erkannt werden können. Die Geräte sind transportabel, liefern rasche Ergebnisse und werden auch bei Schwerpunktaktionen der Polizei eingesetzt.

Schusswaffenidentifizierung. Die Kriminaltechnik hat seit 2017 ein Gerät zur Identifizierung von Schusswaffen anhand verfeuerter Munitionsteile im Einsatz. Das Gerät tastet die Munitionsteile optisch ab, erkennt deren System- und Individualspuren auf der Oberfläche und speichert Bilder sowie Merkmale in einer Datenbank ab. Danach sucht das System automatisch nach Munitionsteilen mit möglichst ähnlichen System- und Individualmerkmalen, die in einer Trefferliste

ausgegeben werden. Der Waffensachbearbeiter muss nicht wie früher Munitionsteile mit ähnlichen Verfeuerungsmerkmalen in einer physischen Sammlung suchen, sondern kann sich auf die erfolgversprechendsten Treffer konzentrieren, die er anschließend mit einem Vergleichsmikroskop verifiziert oder verwirft. Internationale Abfragen werden dadurch erleichtert.

Werkzeugspuren. Eine IT-unterstützte Suche ermöglicht es den Kriminaltechnikern, effizienter Spuren zu vergleichen, die Einbruchswerkzeuge am Tatort etwa bei Schließzylindern hinterlassen. Das Bundeskriminalamt betrieb dazu mit der TU Wien das KIRAS-Projekt *FORMS*. Es ermöglicht einen maschinellen Abgleich von Tatspur und Vergleichsspur vom Werkzeug sowie den Abgleich von Tatspuren von verschiedenen Tatorten, etwa zur Feststellung von Tatserien. Daten aus ungeklärten Straftaten und neue Spuren können in einer Datenbank zusammengeführt werden. Aufgrund der Vorselektion mit *FORMS*, lässt sich die Anzahl der vom Kriminaltechniker unter dem Vergleichsmikroskop noch nachzuprüfenden Spuren um fast 90 Prozent reduzieren. Mit dem System werden ab Juni 2018 österreichweit Spuren abgeglichen werden.

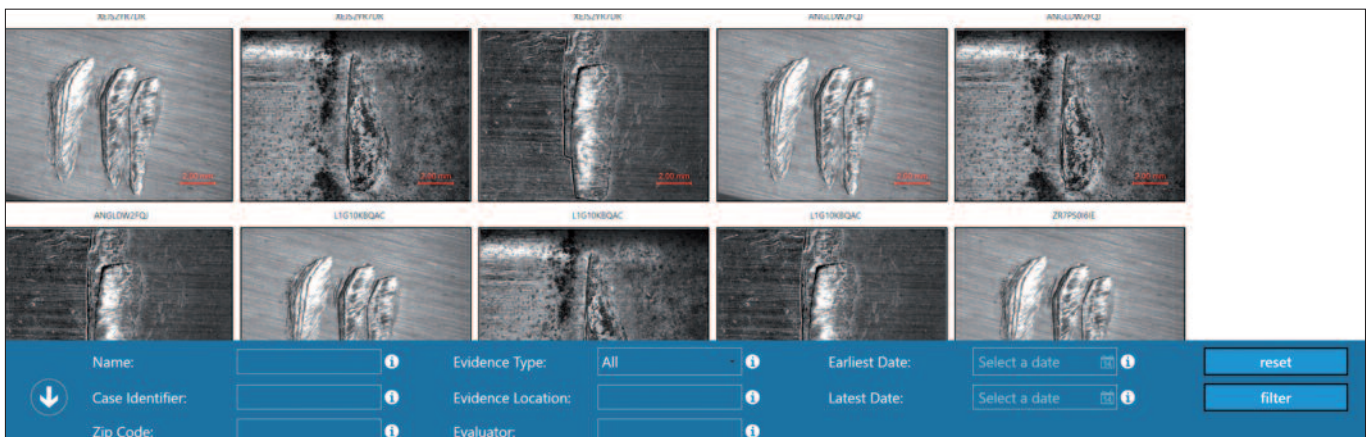
Urkunden- und Handschriftenuntersuchung. Die Untersuchung von Identitätsdokumenten und Führerscheinen



Der Raman-Spektrometer misst in durchscheinenden Behältern, ob Drogen oder Sprengstoffe enthalten sind.



Afghanischer Führerschein: Bei der Überprüfung ist die Unterschrift des ausstellenden Beamten ein wichtiges Kriterium.



FORMS ermöglicht einen maschinellen Abgleich von Spuren an Werkzeugen, die an Tatorten verwendet wurden.

von Flüchtlingen war auch 2017 eine Hauptaufgabe der Mitarbeiter des Referats für Urkunden- und Handschriftenuntersuchung. Bei der Überprüfung von Dokumenten aus dem arabischen Raum beziehen die Experten die Unterschrift des Beamten der jeweiligen Ausstellungsbehörde in die Überprüfung mit ein, da es sich in den meisten Fällen immer um dieselben Beamten bei den Behörden handelt. 2017 schlossen die Handschriftenexperten eine Handschriftenuntersuchung ab, bei der es um einen Förderungsmissbrauch zum Nachteil öffentlicher Stellen ging. Dazu mussten etwa 500 Unterschriften auf Anmeldeformularen überprüft werden, ob Anzeichen vorlagen, dass die Unterschriften nicht von etwa 500 verschiedenen, sondern nur von einigen wenigen Personen in betrügerischer Absicht geleistet wurden.

Faser- und Schmauchspuren. Mitarbeiter des Referats Biologie und Mikroskopie führten 2017 zahlreiche Untersuchungen zu Schussrückständen und Faserspuren durch. Wichtige Fälle waren

die Feststellung von Schmauchspuren auf der Hand eines Verdächtigen nach einem Tötungsdelikt im Verwandtenkreis in Wien sowie in einem Fall einer Tötung vor einer Diskothek in Wien.

Zwei aufsehenerregende Fällen betrafen das Landeskriminalamt (LKA) Tirol. Der erste Fall betraf eine Serie von Überfällen und Raubüberfällen auf mehrere Frauen. Ein Verdächtiger bestritt jegliche Tatbeteiligung. Fasern der Kleidung des Verdächtigen auf den Kleidern der Opfer sowie Fasern von Kleidern der Opfer auf der Kleidung des Täters waren wichtige Beweise, die zur Verurteilung des Verdächtigen führten.

Die Untersuchung von Fasern überführten den mutmaßlichen Mörder eines Tirolers, der seinen Oldtimer im Internet verkaufen wollte. Der Tiroler wurde, kurz nachdem er das Fahrzeug im Internet inseriert hatte, vermisst und wurde später tot im Kofferraum seines Oldtimers im Ausland aufgefunden. Potenzielle Kaufinteressenten wurden von Ermittlern des LKAs Tirol ausgeforscht. Ein Italiener geriet ins Visier

der Ermittler. Seine Tatbeteiligung konnte über Fasern von einem Spannungsgurt nachgewiesen werden, mit dem er sein Opfer vor der Tötung gefesselt hatte.

Digitales Mikroskop. Kriminaltechnische Untersuchungsberichte erfordern eine genaue Fotodokumentation. Bei schwierigen Spuren wurde oft die Makrofotografie verwendet. Seit Ende 2017 hat die Kriminaltechnik ein digitales Mikroskop im Einsatz, das diese Arbeit vereinfacht und beschleunigt. Das neue Gerät verfügt über eine Software, die Bilder mittels Bildstacking vollkommen scharf darstellen kann. Beim Bildstacking kombiniert der Computer automatisch die scharf abgebildeten Bereiche einer Serie von Aufnahmen, die mit verschiedenem Abstand zum Objekt aufgenommen werden. Zusätzlich beseitigt die Software die Spiegelungen im Bild, passt Helligkeit und Kontrast automatisch an, sodass mit wenig Aufwand perfekte Bilder für die Dokumentation von kleinen bis mittleren Gegenständen hergestellt werden können.