

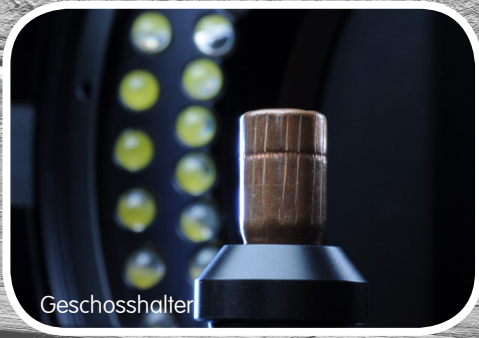
BaIScan

BALLISTISCHES SYSTEM DER IDENTIFIZIERUNG
GESCHOSSE • PATRONENHÜLSEN • WAFFEN

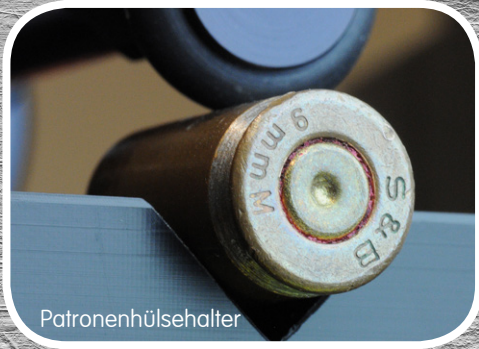


ENTWICKELT, UM ABGEFEUERTE MUNITION ZU UNTERSUCHEN

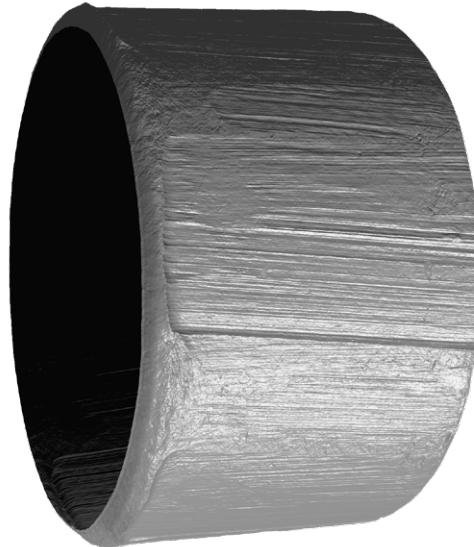
Das BalScan System der Firma Laboratory Imaging wurde für die Untersuchung und den Vergleich von Spuren an der abgefeuerten Munition entwickelt. Patronenhülsen und Geschosse werden untersucht, verglichen, in 2D- oder 3D-abgetastet und in einer Datenbank gespeichert. Eine spezielle Software-Anwendung durchsucht die Datenbank und zeigt eine Trefferliste der möglichen Übereinstimmungen. Der Forensik-Experte hat eine ganze Reihe von Vergleichsfunktionen zur Hand, um die Übereinstimmungen zu bestätigen.



Geschosshalter



Patronenhülsehalter



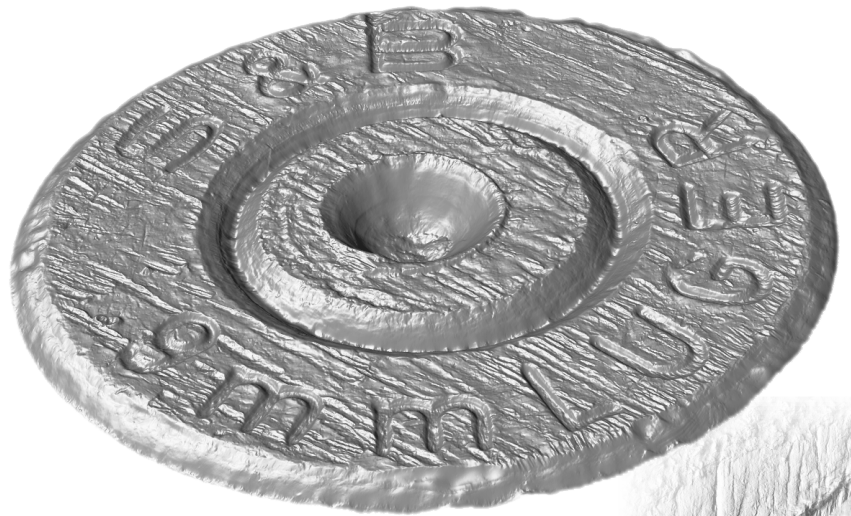
Geschoss Oberfläche



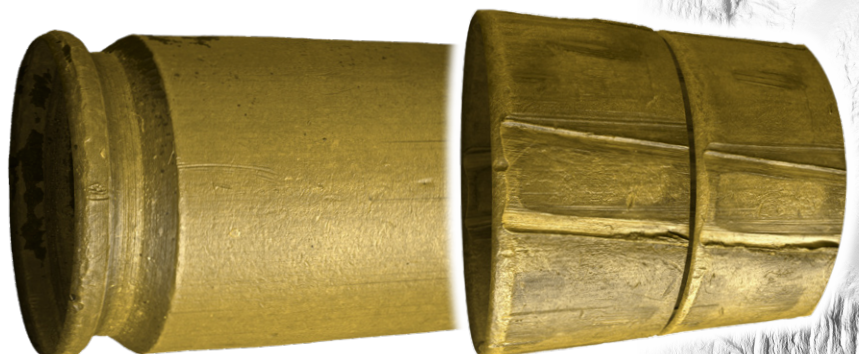
Deformierte Geschosssoberfläche

DIGITALISIERUNG VON GESCHOSSEN UND PATRONENHÜLSEN

Eine breite Palette von Kalibern kann im BalScan digitalisiert werden, von Kleinkalibermunition bis zu .12 Schrotflinte. Geschosse, Patronenhülsenböden oder Patronenhülsenoberflächen werden in hoher 3 µm Auflösung einschließlich 3D-Informationen gescannt. BalScan ist sehr geeignet für das Scannen und den Vergleich von verformten Geschossen, Geschoss-Fragmenten und sogar direkte Abtastung des Stoßbodens und dem Schlagbolzen einer Feuerwaffe.



Patronenhülsenboden



Patronenhülsenoberfläche

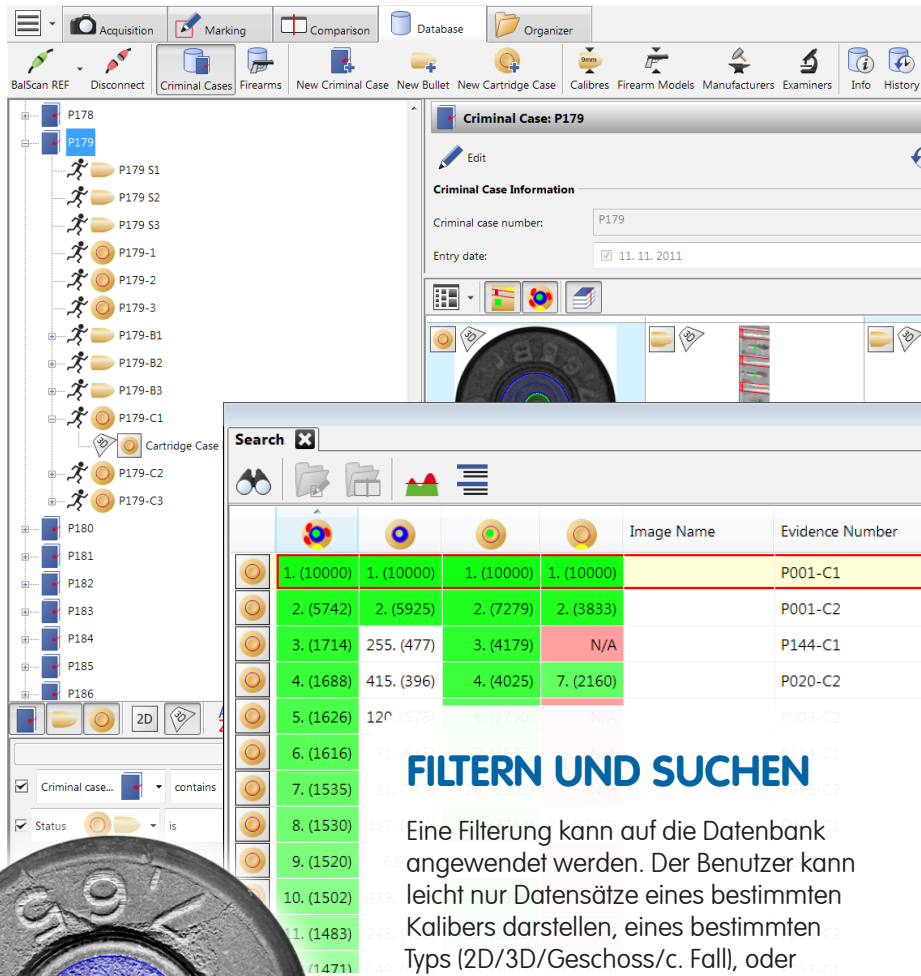
3D-Vergleich von Geschossen

Gescannte Geschosssoberfläche

DATENBANK UND VERNETZUNG

Die zuverlässige Oracle-Datenbank ist ein wichtiger Teil des BalScan Systems. Die Datenbank ist in zwei verschiedenen Formen organisiert. Die Datenbank von Straftaten enthält Beweise zum Tatort zusammen mit Testgeschossen und Patronen. Die Schusswaffen-Datenbank beinhaltet abgefeuerte Geschosse und Patronenhülsen, die sich auf eine bestimmte registrierte Schusswaffe beziehen.

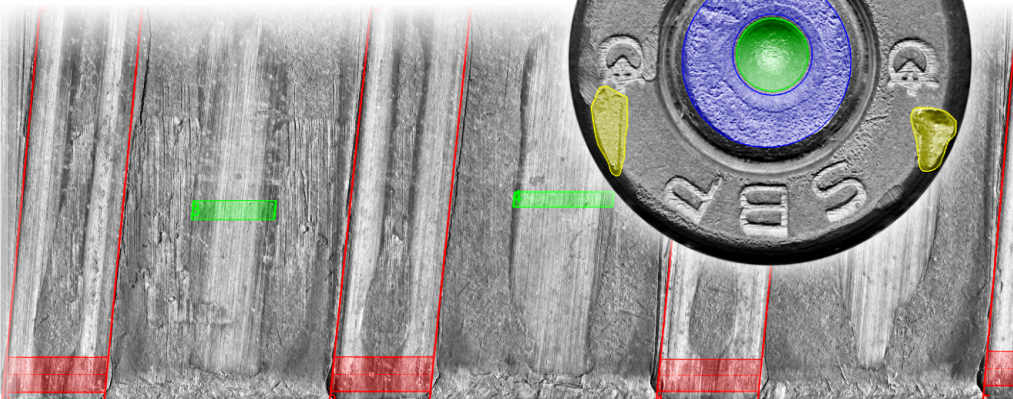
Die Datenbank kann auf einem eigenständigen Server, der zu anderen BalScan-Workstations in einem privaten Netzwerk verbunden ist, installiert werden. Aktive Arbeitsplätze bieten Live-Untersuchung, die Digitalisierung von Geschossen/Patronenhülsen, Durchsuchen der Datenbank, und Vergleiche an. Passive Arbeitsstationen (ohne BalScan Gerät) bieten das Suchen und nur den Vergleich an. Ein minimales Setup enthält nur eine aktive Arbeitsstation, welche die komplette Funktionalität (Digitalisierung, Datenbank, Vergleiche) abdeckt.



FILTERN UND SUCHEN

Eine Filterung kann auf die Datenbank angewendet werden. Der Benutzer kann leicht nur Datensätze eines bestimmten Kalibers darstellen, eines bestimmten Typs (2D/3D/Geschoss/c. Fall), oder in einer gewissen Zeitdauer erstellen, usw. Die Filterbedingungen können so kombiniert werden, dass nur relevante Aufzeichnungen angezeigt werden.

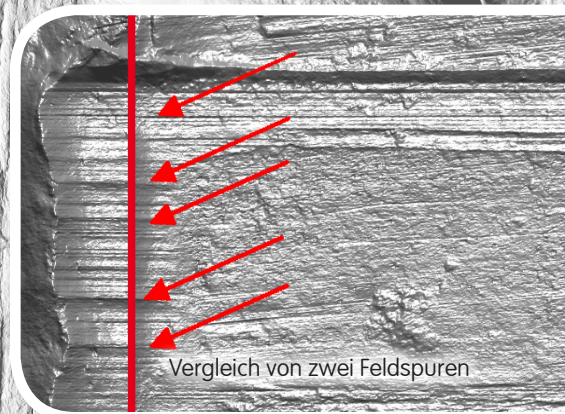
Die automatische Datenbanksuche basiert auf dem Vergleich signifikanter Bereiche der digitalisierten Beweise. Feldspuren auf Geschossen und Markierungen des Stoßbodens, Markierungen der Schlagbolzen und Ausstoßmarkierungen auf Patronenhülsen werden verglichen. Erweiterte Algorithmen und die 3D-Datenanalyse werden verwendet, um maximale Zuverlässigkeit zu erreichen. Die resultierende Trefferliste wird nach der Wahrscheinlichkeit der Typ-Übereinstimmung sortiert.



Markierungen für automatischen Vergleich ausgewählt

VERGLEICH VON TATORTSPUREN

Es stehen ein umfangreicher Satz von 2D- und 3D-Vergleichswerkzeugen zur Verfügung mit benutzerfreundlicher Schnittstelle und intuitivem Umgang mit Bildern. Die verglichenen Oberflächen können texturfrei dargestellt werden, die Topographie unter allen Beleuchtungsrichtungen, die leicht variiert und synchronisiert werden können, werden hervorgehoben. Ein Stoßboden und ein Schlagbolzen einer Waffe können direkt mit den Tatortspuren auf den Patronenhülsen verglichen werden.



Vergleich von zwei Feldspuren

GERÄTE-FUNKTIONEN

Aufnahme Eigenschaften

- Hochwertige schwarz/weiß Digitalkamera (optional Farbe)
- Top qualitatives telezentrisches Objektiv entwickelt speziell für das Gerät BalScan
- Präziser Laserfokus
- Segmentierte zirkuläre LED-Beleuchtung, LED lineares Streiflicht
- Hohe Auflösung von 3 µm/Pixel

Motorisierung und Steuerung

- Das Gerät ist voll steuerbar über die BalScan-Software und den programmierbaren Joystick
- Präzisions-Schrittmotoren werden verwendet, um das Objekt in vier Achsen zu bewegen: X, Y, Z und Rotation

Enthaltenes Systemzubehör

- Geschosshalter für Kaliber .177; 0.22; 6.35 mm Browning; 7x57 mm; 7.65 Br.; 8x57 mm; 9 mm; 9.5; .40 S&W; .45 ACP; .50 BMG
- Universeller Patronenhülsen-Halter - bis zur Größe .12 Schrotflinte

GESCHWINDIGKEIT UND DATEN-GRÖSSE

	Streifenbreite	Scanzeit ~ Dateigröße
9 mm Geschossoberfläche	5,8 mm	3:25 min ~ 72 MB
	8,6 mm	6:25 min ~ 103 MB
.45 Geschossoberfläche	5,8 mm	3:30 min ~ 95 MB
	10 mm	8:10 min ~ 154 MB
9 mm Patronenhülsenoberfläche	5,8 mm	8:40 min ~ 80 MB
9 mm Patronenhülsenboden	-	1:10 min ~ 32 MB

NETZWERKKONFIGURATION

Mehrere Workstations können über das Netzwerk zusammenarbeiten. Die Funktion jeder Workstation im Netzwerk kann unterschiedlich sein:

Workstation Aufgabe	Bilderfassung	Suchen & Vergleichen	Datenbank-Ausrichtung
Aktives System (PC + Gerät)	JA	JA	JA
Passives System (nur PC)	-	JA	JA
Dedizierte Server DB	-	-	JA

Aktives BalScan System



MICROSCOPY • METROLOGY SERVICES

Suisse made



RYF AG
Bettlachstrasse 2
CH-2540 Grenchen
Tel. +41 32 654 21 00
ryfag@ryfag.ch · www.ryfag.ch

RYF SA Succursale
Route de Genève 9c
CH-1291 Commugny
Tel. +41 22 776 82 28
ryfag@ryfag.ch · www.ryfag.ch

RYF AG (Zürich)
Bahnhofplatz 17
CH-8400 Winterthur
Tel. +41 52 560 22 25
ryfag@ryfag.ch · www.ryfag.ch