

Die Wunderwaffe der Polizei Münster

von Arndt May, Münster*

In der Tageszeitung „Westfälische Nachrichten“ wurde am 6.2.2013 die neue Wunderwaffe der Polizei Münster vorgestellt (Abb. 1). Dem Artikel ist zu entnehmen, dass damit vorgetäuschte Unfallfluchten, bei denen der angebliche Geschädigte den Schaden selbst verursacht hat, des Versicherungsbetrugs überführt und damit aufgeklärt werden können. Um genauer zu ermitteln, welche Möglichkeiten das eingesetzte Gerät bietet, Spuren zu sichern und auszuwerten, wurden Untersuchungen in Zusammenarbeit mit dem Verkehrskommissariat der Polizei Münster durchgeführt.

„Wunderwaffe“ entlarvt Betrüger

Polizei setzt neuartiges Mikroskop ein

Von Martin Kalitschke

MÜNSTER. Die neue „Wunderwaffe“ der Polizei misst nur wenige Zentimeter und kostet gerade mal 130 Euro. Mit Hilfe von derzeit drei USB-Mikroskopen hofft die Behörde, Versicherungsbetrüger auf die Schliche zu kommen. Seit November werden die Geräte eingesetzt – mit beeindruckendem Erfolg, wie Volker Voigt, Leiter des Verkehrskommissariats 1, betont. „Für jeden zweiten Lack-Kratzer, der angeblich von einem Unfallflüchtigen verursacht wurde, waren die Fahrzeughalter selbst verantwortlich.“

Das USB-Mikroskop ermöglicht es den Beamten, Kratzer auf Fremdlack-Partikel zu überprüfen. Nur wenn diese tatsächlich vorhanden sind, geht die Polizei von einem Fremdverschulden aus. Auch bei kleinen Kratzern werden die Geräte eingesetzt, „schließlich machen die vermeintlichen Bagatellfälle die Masse der Anzeigen aus“. Der Aufwand halte sich für die Beamten in Grenzen. Zwei Minuten reichten aus, um die Wahrheit zu ermitteln, sagt Voigt.

Für jene, die ihren Wagen selbst beschädigt haben, wird die neue Ermittlungsmethode übrigens zum Bumerang. „Wer versucht, eine



Volker Voigt mit einem USB-Mikroskop. Foto: kal

Unfallflucht anzuzeigen, obwohl er selbst für den Schaden verantwortlich ist, wird von uns angezeigt“, stellt Udo Weiss, Leiter der Direktion Verkehr, klar. Der Vorwurf: Vortäuschung einer Straftat und Versicherungsbetrug.

Dass jeder zweite Geschädigte flunkert, hat die Polizei übrigens nicht überrascht. „Wir hatten das schon länger vermutet, konnten es aber bislang nicht beweisen“, sagt Voigt. | 5. Lokalseite

Abb. 1: Artikel WN v. 6.2.2013

I. Technische Ausrüstung

Bei der eingesetzten Wunderwaffe handelt es sich um das Kameramikroskop DigiMicro Mobile der Firma DNT. Die Abb. 2 zeigt das Gerät. Es verfügt über einen fünf Megapixel CMOS-Bildsensor, der eine direkte Bildausgabe auf dem 3" TFT-Farbdisplay ermöglicht. Eine direkte Speicherung des Bildmaterials ist auf der beiliegenden Speicherkarte möglich. Das Kameramikroskop kann mittels USB-Kabel mit einem PC verbunden werden und über die mitgelieferte Software eine Livebildübertragung an den Rechner realisieren. Die Übertragung des Bildmaterials erfolgt dann lediglich mit stark reduzierter Auflösung. Um die Optik sind acht LED angebracht, die eine Ausleuchtung des untersuchten Bildausschnittes auch bei schlechten Lichtverhältnissen erlauben. Weiterhin gehört ein Standfuß zum Lieferumfang, der eine exakte Ausrichtung des Kameramikroskops während der Untersuchung ermöglicht. Durch den integrierten Akku ist das Gerät mobil einsetzbar.

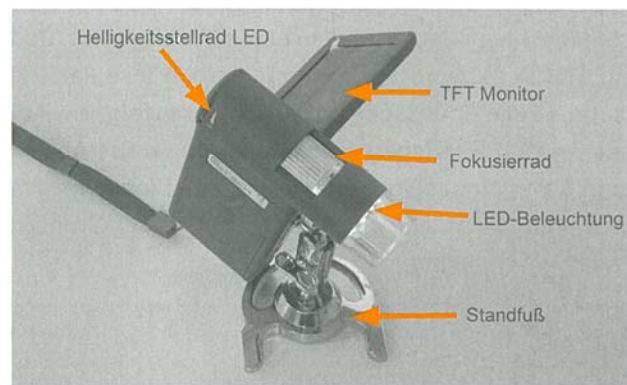


Abb. 2: Kameramikroskop DigiMicro Mobile

II. Spurensicherung der Polizei

Wie die Spurensicherung durch die Polizeibeamten vor Ort durchgeführt wird, demonstrierte Polizeihauptkommissar SIEME vom Verkehrskommissariat 1 der Polizei Münster an einigen verunfallten Fahrzeugen der Firma Crashtest-Service.com. Die beschädigten Stellen können zunächst direkt

* Der Autor ist Sachverständiger für Straßenverkehrsunfälle im Büro Schimmelpfennig + Becke, Münster.

am Fahrzeug untersucht werden. Dabei sind u.U. Fremdlackpartikel sofort zu erkennen. Es erfolgt dann eine Speicherung des Bildmaterials auf der Speicherkarte des Kameramikroskops. Die Durchführung zeigt die Abb. 3.



Abb. 3: Untersuchung direkt am Fahrzeug

Verwacklungsfreie Aufnahmen bei nicht planen Flächen sind schwierig, da das Mikroskop nicht stabil aufgesetzt werden kann. Daher wird eine weitere Technik angewendet. Dies ist auch nötig, denn aufgrund der geringen Schärfentiefe des Kameramikroskops kann kein durchgehend scharfes Bildmaterial bei gekrümmten Flächen erzeugt werden.

Um diese Probleme zu lösen, kommt eine spezielle Adhäsionsfolie zum Einsatz, die auch im Bereich der Kriminaltechnik Anwendung findet. Diese wird zunächst auf den Schadensbereich aufgeklebt und sorgfältig angepresst. Dadurch werden lose Partikel auf die Folie übertragen. Im Anschluss erfolgt ein Abziehen und Aufkleben auf weißes Papier. Die Abb. 4 und 5 zeigen das Vorgehen. Es ist zu erkennen, dass damit auch Bereiche mit komplexer Geometrie untersucht werden können.



Abb. 4: Aufbringen der Folie am Fahrzeug

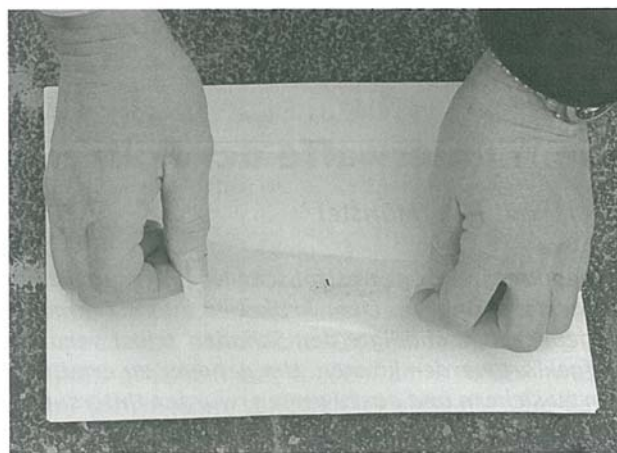


Abb. 5: Sichern der Folie auf weißem Papier

Mithilfe der Adhäsionsfolie lassen sich die Spuren am Tatort zunächst sichern und anschließend ausgewertet werden. Das geschieht im Verkehrskommissariat am Computer, wie die Abb. 6 zeigt. Welche Spuren damit sichtbar gemacht werden und wo die Grenzen des Verfahrens liegen, wird im Folgenden erläutert.

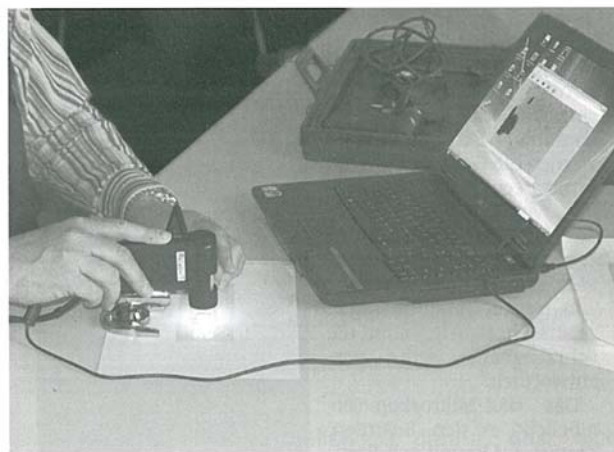


Abb. 6: Spurensuche auf Adhäsionsfolie

III. Spurenauswertung

Um die Folien mit den gesicherten Spuren untersuchen zu können, muss das Kameramikroskop auf dem Standfuß montiert werden, da dieses das Fertigen von verwacklungsfreien Fotos deutlich erleichtert. Mittels der ersten Vergrößerungsstufe im ersten Fokuspunkt des Objektivs lässt sich gezielt nach Fremdpartikeln suchen. Ein Beispiel für eine solche Aufnahme zeigt die Abb. 7. Es lässt sich grüner Fremdlack (im Bild hell) auf einem dunklen Lacksplitter des Fahrzeugs, von dem die Spuren gesichert wurden, erkennen. Im nächsten Schritt können Detailaufnahmen in der zweiten Vergrößerungsstufe gefertigt werden. Ein Beispiel zeigt die Abb. 8.

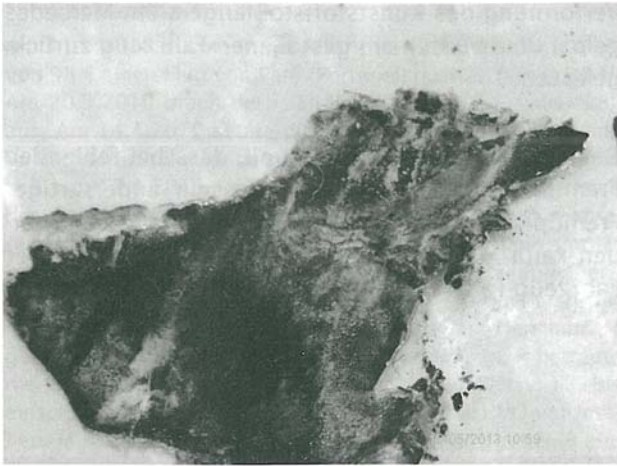


Abb. 7: Lacksplitter mit Fremdlack – 1. Vergrößerung



Abb. 8: Lacksplitter mit Fremdlack – 2. Vergrößerung

In der zweiten Vergrößerungsstufe zeigen sich bereits deutlich die Einschränkungen, die das Kameramikroskop mit sich bringt. Das Fokusverstellrad lässt vor allem in der zweiten Vergrößerungsstufe nicht die nötige feingradige Fokussierung zu. Weiterhin fehlt es an Schärfentiefe, sodass Strukturen schlecht untersucht werden können. Mit einer Spiegelreflexkamera mit einem Makroobjektiv lassen sich deutlich bessere Ergebnisse erzielen. Im Vergleich zu den Abb. 7 und 8 lässt sich die Struktur der Lacksplitter sowie der Farbauftrag in Abb. 9 deutlicher erkennen. Diese wurde mittels einer Canon EOS 650D mit einem Tamron 90 mm Makroobjektiv gefertigt. Auch durch die manuelle Steuerung der Aufnahmeparameter der Kamera lassen sich bessere Fotos als mit dem Kameramikroskop fertigen. Um sich jedoch einen ersten Eindruck zu verschaffen, stellt das DigiMicro Mobile eine gute und vor allem preiswerte Untersuchungsmöglichkeit dar. Mittels der Spurensicherung auf der Adhäsionsfolie lässt sich bei Bedarf eine Nachuntersuchung mit geeigneter Fotoausrüstung durchführen. Das Spurensicherungsverfahren der Polizei ist daher aus Sachverständigensicht zu begrüßen.



Abb. 9: Makroaufnahme mit DSLR-Kamera EOS 650D

Dass jedoch bei fehlenden Fremdlackpartikeln sofort ein Pkw-Pkw-Kontakt auszuschließen ist, lässt sich nicht bestätigen, wie das folgende Beispiel deutlich macht. Die Abb. 10 zeigt einen Versuch, bei dem ein Mercedes mit seiner vorderen Fahrzeugecke gegen die Beifahrerseite eines VW fährt.



Abb. 10: Versuch – Mercedes fährt in stehenden VW

Nach dem Versuch wurden Spuren am gestoßenen VW mittels Adhäsionsfolie gesichert und untersucht. Da der stoßende Mercedes keine lackierten Stoßfänger besitzt, konnte am VW kein Fremdlack gesichert werden. Allerdings befanden sich neben Kunststoffresten Sandpartikel auf der Folie, wie die Aufnahme in der 1. Vergrößerungsstufe in der Abb. 11 zeigt. Diese haben sich während der Kollision durch die

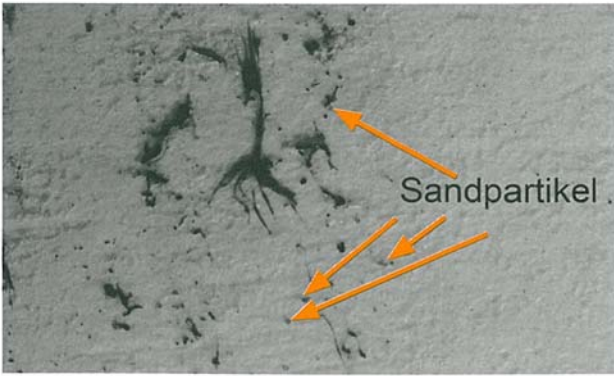


Abb. 11: Sandpartikel – 1. Vergrößerung

Verformung des Kunststoffstoßfängers am Mercedes gelöst und wurden am gestoßenen Fahrzeug zurückgelassen.

Das Beispiel zeigt eindrucksvoll, dass bei fehlenden Fremdlackspuren und Vorhandensein andersartiger Fremdpartikel nicht beweissicher geschlossen werden kann, dass die Beschädigungen nicht von einer Fahrzeug-Fahrzeug-Kollision stammen.