

Metallen und Legierungen sowie der von Plastwerkstoffen besteht. Die Anwendung erfolgt überwiegend im Rahmen der Untersuchung und Aufklärung von Havarien, Bränden, Explosionen und Berstungen. Im Vordergrund stehen dabei Untersuchungen von Materialtrennungen, Verformungen und Deformierungen, Untersuchungen unbekannter metallischer Spuren, Nachweis der Artgleichheit mehrerer Teile, Fehlerbestimmungen an Anlagen- und Maschinenteilen, Untersuchungen bestimmter Zündquellen bei Bränden usw. Darüber hinaus wird die W. bei der Untersuchung von Straftaten eingesetzt, bei denen Metallspuren und deren Bewertung zur Klärung eines Sachverhalts notwendig sind. Zur Ermittlung der Eigenschaften von Werkstoffen werden fünf verschiedene Prüfverfahren angewendet: 1. mechanische W. (Festigkeitsprüfungen, Härtemessungen); 2. physikalische W. (Bestimmung der elektrischen und magnetischen Eigenschaften, Leitfähigkeit für Wärme und Elektrizität, Wärmeausdehnung und Dichte); 3. chemische W. (Nachweis der chemischen Zusammensetzung, Prüfung des Verhaltens gegen chemische Einwirkungen — Korrosion —); 4. zerstörungsfreie W. (Feststellung von Rissen, Einschlüssen, Hohlräumen u. a. Fehler unter Verwendung von Röntgenstrahlen, Defektoskopie, Ultraschall und magnetische Durchflutung); 5. Metallographie (Nachweis der Gefügebeschaffenheit, Wärmebeeinflussung, Einschlüsse, Risse, Lunker, Unterbrechungen etc.). Auch die thermische Analyse, die Röntgenfeinstrukturuntersuchung, Röntgenfluoreszenzanalyse sowie die Elektronenmikroskopie werden in der Metallographie eingesetzt.

Werkzeugspuren: vielgestaltige Spurenarten, die entstehen, wenn ge-

bräuchliche oder handelsübliche Werkzeuge, aber auch andere, artverwandte Gegenstände zur Ausführung einer Straftat benutzt werden. Im wesentlichen lassen sich W. in zwei Gruppen einteilen: 1. Werkzeugeindrucksuren entstehen, wenn das verwendete Werkzeug durch Druck oder Zug in das spurenaufnehmende Material eindringt und sich dabei mehr oder weniger deutlich das Konturenbild der Kontaktstelle des spurenverursachenden Werkzeugs ausprägt; 2. Schartenspuren entstehen, wenn die Kontaktstelle eines Werkzeugs mit gleitender oder schneidender Wirkung unter mehr oder weniger starkem Druck oder Zug nur geringfügig in das spurenaufnehmende Material eindringt bzw. es völlig durchtrennt und dabei mit den an den Kontaktstellen angeordneten Scharten (auch Bearbeitungsspuren) parallel zueinander angeordnete rillenförmige Spuren hinterläßt. Gut ausgeprägte Werkzeugeindruck- oder Schartenspuren gestatten in der Regel eine —▶ operative Spurenauswertung zur Bestimmung der Art des spurenverursachenden Werkzeugs bzw. seine individuelle Identifizierung. [112]

Wetter: Zustand der Atmosphäre zu einem festen Zeitpunkt an einem bestimmten Ort oder in einem kleineren Gebiet, der durch eine Vielzahl von Einflußgrößen und ihrem Zusammenwirken gekennzeichnet ist. Dazu gehören z. B. solche Größen wie Luftdruck; Temperatur; Luftfeuchtigkeit; Art und Menge der Niederschläge; Bewölkung; Windrichtung und -geschwindigkeit.

Das W. ist für viele kriminalistisch bedeutsamen Ereignisse eine wichtige äußere Bedingung. Es kann sich u. a. auf das Hervorrufen von technischen Störungen bzw. Havarien (z. B. durch Einfrieren von Meßgerä-