

Basislehrbuch Kriminaltechnik

**Methoden und Verfahren
der Spurensicherung und
-untersuchung**

von
Christoph Frings
und
Frank Rabe



VERLAG DEUTSCHE POLIZEILITERATUR GMBH
Buchvertrieb

1 Begriffsbestimmungen

1.1 Spurenbegriffe

„**Spuren** im kriminaltechnischen Sinn sind sichtbare oder latente materielle Veränderungen, die im Zusammenhang mit einem kriminalistisch relevanten Ereignis entstanden sind und zu dessen Aufklärung beitragen können.“⁶

Am Tatort einer Straftat werden oft eine Vielzahl von materiellen Veränderungen (= Spuren) festgestellt, wobei noch nicht klar ist, ob diese einen Bezug zu der zu untersuchenden Straftat haben. In welchem Umfang konkret Spuren am Tatort festgestellt werden, hängt stark von der begangenen Straftat ab. So sind z.B. Tötungsdelikte grundsätzlich mit einem hohen Spurenaufkommen am Tatort verbunden, andere Straftaten wiederum nicht.

Im Rahmen der polizeilichen Tatortarbeit ist häufig noch nicht differenzierbar, ob Spuren einen Bezug zu der zu untersuchenden Tat haben oder nicht. Daher sind zunächst einmal sämtliche Spuren zu sichern. Nicht unmittelbar nach dem Tatgeschehen gesicherte Spuren sind oft unwiederbringlich verloren. Die Differenzierung in echte Spuren, Trugspuren und fingierte Spuren ist dann später Aufgabe der kriminalpolizeilichen Sachbearbeitung.

Eine **Trugspur** ist eine „materielle Veränderung, die vor oder nach der Tat von Tatbeteiligten, von unbeteiligten Dritten oder durch Natureinflüsse verursacht wurde und zu falschen Schlussfolgerungen über ein kriminalistisch relevantes Ereignis führen kann, wenn sie als Tatspur, Täterspur oder Tatortspur fehlgedeutet wird“⁷. Die Spurenverursachung erfolgte also in Abgrenzung zur fingierten Spur unbeabsichtigt. Eine **fingierte Spur** ist eine „durch den Täter absichtlich verursachte materielle Veränderung [...], um ein nicht stattgefundenes Ergebnis (Vortäuschung) oder ein anderes als das tatsächliche Geschehen (Verschleierung) zu simulieren“⁸. Beispielsweise werden durch einen Tatbeteiligten an einer Bushaltestelle zwei Zigarettenkippen aufgesammelt und später bewusst zur Irreführung der Polizei am Tatort zurückgelassen. Genauso könnten gezielte Veränderungen durch das Tatopfer vorgenommen werden, um beispielsweise das eigene Verhalten besser oder das Tatgeschehen glaubwürdiger darzustellen (so z.B. nachträgliches Ausweiten der Beschädigungen an der Bekleidung eines Vergewaltigungsopfers).

6 BKA, Anleitung Tatortarbeit – Spuren (2015) Ziff. 1.0.1.

7 Wirth, S. 586.

8 Wirth, S. 211.

Eine systematische Differenzierung lässt sich wie folgt darstellen:

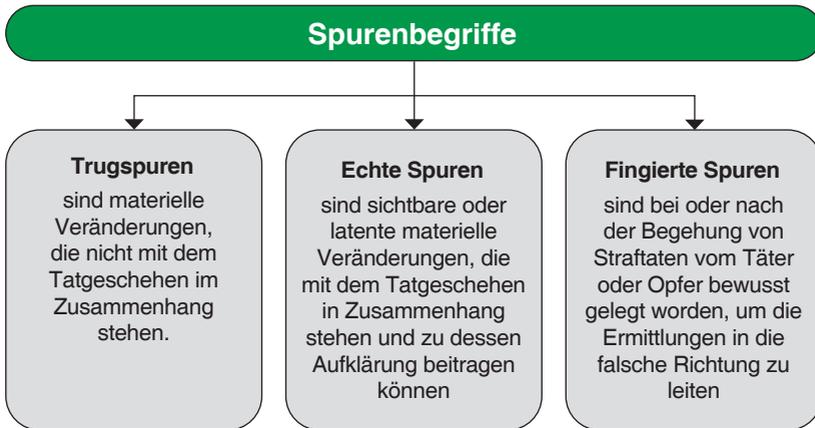


Abb. 4: Übersicht über die verschiedenen Spurenbegriffe

Im Leitsachverhalt könnte eine Vielzahl von Schuhabdruckspuren im Treppenhaus des Mehrfamilienhauses vorhanden sein, unter diesen dürften sich auch die Schuhabdruckspuren des bislang unbekanntes Täters befinden. Weiter könnte im Treppenhaus ein benutztes Tempotaschentuch, im Rahmen der Tatortaufnahme, gefunden werden. Während der Tatortaufnahme durch die Kräfte der Kriminalwache ist aber zunächst unklar, welche Spuren tatrelevant und welche Spuren nicht tatrelevant sind. Eine bloße Beschränkung der Spurensicherung auf zweifelsfrei tatrelevante Spuren würde hier zu kurz greifen, denn nicht unmittelbar gesicherte Spuren wären nach der nächsten Reinigung des Treppenhauses unwiederbringlich verloren.

Befinden sich mehrere unterschiedliche Spuren an einem Spurenräger, so handelt es sich um einen **Spurenkomplex**.

Einen solchen Spurenkomplex stellt das am Tatort verbliebene Messer des Täters dar. Obwohl die Geschädigte keine blutende Verletzung erlitten hat, sind an dem Griff des Messers Blutanhaftungen erkennbar. Aus dem Sachverhalt geht nicht hervor, ob es sich um frische Blutanhaftungen handelt. Die Vermutung liegt nahe, dass es sich hierbei um Blutanhaftungen des Tatverdächtigen handeln könnte. Weiter sind an dem Messer Fingerspuren zu erwarten.

„**Spurenverursacher** sind alle Subjekte und Objekte (Mensch, Tier, Gegenstand) sowie die Umwelt, die kriminalistisch verwertbare Veränderungen bewirkt

haben. **Spurenträger** sind in der Regel Subjekte und Objekte, an denen sich eine Spur befindet.“⁹

Als Spurenverursacher kommen also nicht nur der Täter als „Produzent“ tatrelevanter Spuren in Betracht, sondern auch andere Personen als Verursacher von Trugspuren.



Abb. 5: Tatwaffe mit blutsuspekten Anhaftungen, aber auch zu erwartenden Fingerspuren

Der bislang unbekannte Täter hat am Tatort u.a. die Tatwaffe und offenbar ein Päckchen Präservative zurückgelassen. Am Messer und der Verpackung der Präservative dürften sich Fingerspuren des Täters befinden. Da sich am Griff der Tatwaffe eine Blutanhaftung befindet, das Opfer jedoch keine blutende Verletzung erlitten hat, könnte sich der Täter bei der Tatausführung selbst verletzt haben. Das Messer ist also als Spurenträger von Fingerspuren und einer Blutspur anzusehen.

Durch den vermutlich engen körperlichen Kontakt zum Opfer ist es wahrscheinlich zu einer Faserspurenübertragung von der Täterbekleidung auf die Opferbekleidung und umgekehrt gekommen. Bezüglich dieser Spuren ist der bislang unbekannte Täter als Spurenverursacher anzusehen.

Opfer und Täter sind also diesbezüglich beide Träger tatrelevanter Spuren, so u.a. von Faserspuren auf der Kleidung und im Falle des Opfers grifftypischer Verletzungsspuren im Halsbereich.

9 BKA, Anleitung Tatortarbeit – Spuren (2015), Ziff. 1.0.1.

1.2 Spurenkategorien und Spurenarten

„Bei der Behandlung der Spurenarten wird grundsätzlich in folgende Spurenkategorien unterschieden:

- Gegenstandsspuren,
- Materials Spuren,
- Situationsspuren,
- Formspuren.

Eine Spur kann auch mehreren Spurenkategorien angehören¹⁰

So kann eine Blutspur hinsichtlich ihrer Lage eine Situationsspur und hinsichtlich ihrer materiellen Beschaffenheit eine Materials Spur darstellen.

Digitale Spuren sind eine eigene Spurenart. Sie lassen sich jedoch nicht so richtig in die oben genannte Systematik einordnen. Eine systematische Darstellung der Spurenkategorien könnte wie folgt aussehen:

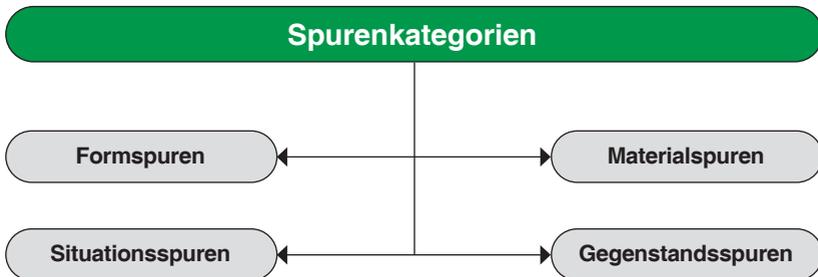


Abb. 6: Unterscheidung der Spurenkategorien

Unterhalb der Spurenkategorien wird in der Arbeitsanleitung Tatortarbeit – Spuren des Bundeskriminalamtes (ATOS) in Spurenarten unterschieden. Die Klassifizierung in die einzelnen Spurenarten wurde in den letzten Jahren vom Bundeskriminalamt deutlich überarbeitet und verändert. Die in ATOS aufgeführten Spurenarten sind der nachfolgenden Grafik zu entnehmen.

10 BKA, Anleitung Tatortarbeit – Spuren (2019), Abschnitt „Spurenkategorien“.

Spurenarten

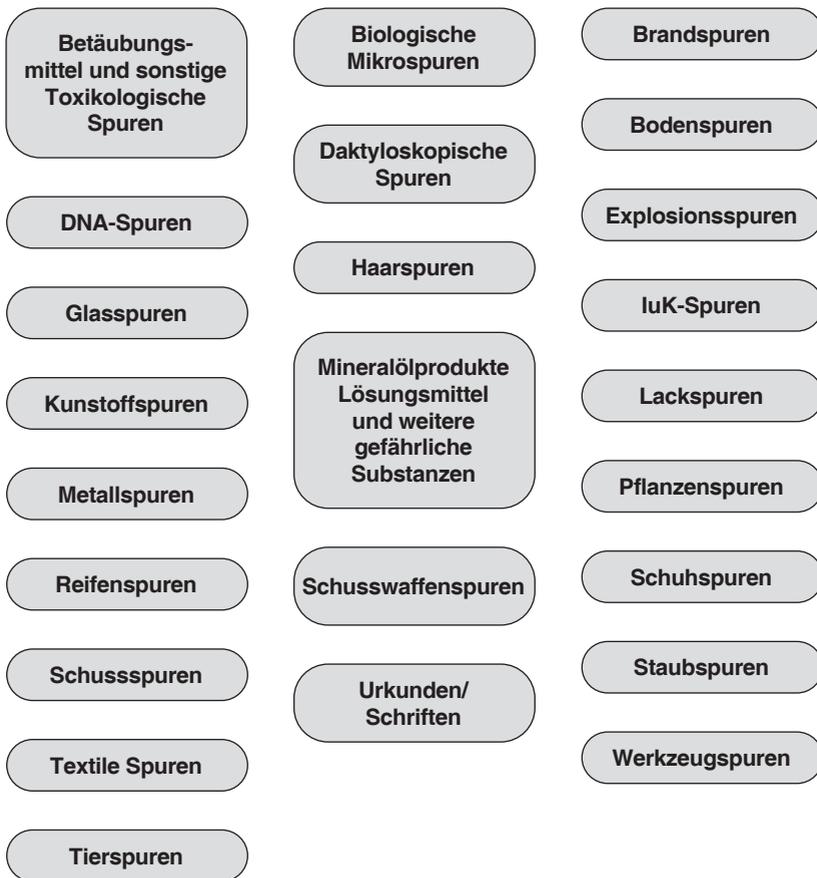


Abb. 7: Klassifizierung in Spurenarten

In ATOS wird keine grafische Zuordnung der Spurenarten zu einer jeweiligen Spurenkategorie vorgenommen. Dies gestaltet sich alleine schon dadurch schwierig, weil einzelne Spuren durchaus verschiedenen Spurenkategorien zuzuordnen sind. So stellen z.B. GSR (Schussrückstände) an der Hand des Schützen sowohl vom Verteilungsmuster her eine Situationsspur dar, als auch von der materialtechnischen Zusammensetzung eine Materialspur. Bei unserer grafischen Zuordnung der Spurenarten zu den ausgewählten Spurenkategorien haben

wir uns davon leiten lassen, welcher Kategorie die Spurenart in den praxisrelevanten Fällen in der Regel zuzuordnen ist. In Ausnahmefällen haben wir auch Doppelzuordnungen vorgenommen.

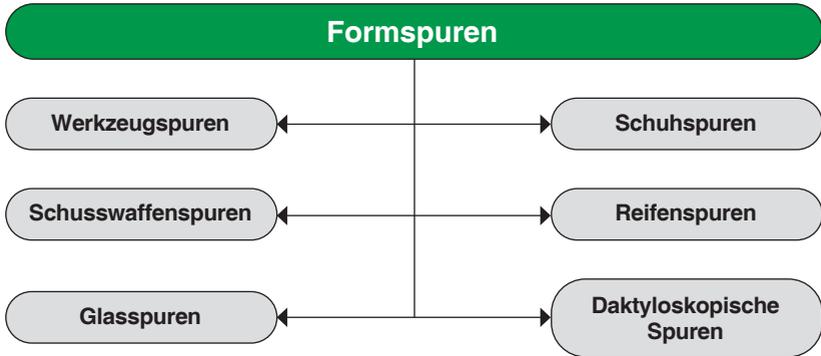


Abb. 8: Spurenkategorie Formspuren mit zugeordneten Spurenarten

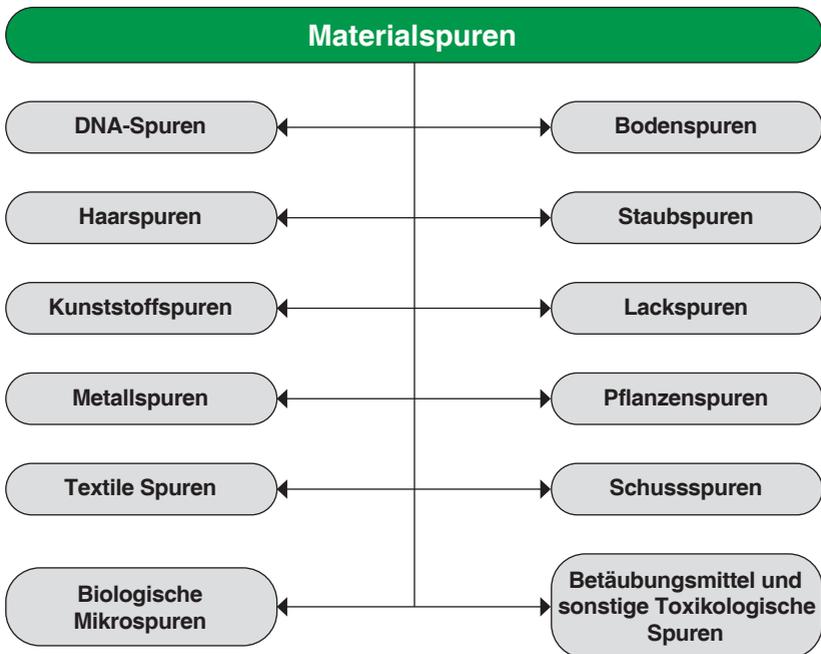


Abb. 9: Spurenkategorie Materialspuren mit zugeordneten Spurenarten

Fachsprachlich haben sich zur genaueren Bezeichnung bestimmter Formspuren die nachfolgenden Begrifflichkeiten über viele Jahre etabliert. Diese Begrifflichkeiten wurden lange Zeit in ATOS und dem früheren Leitfaden 385 zur Spurensicherung verwendet. Heute werden diese Begriffe vor allem bei der Abfassung von Tatortbefundberichten und kriminaltechnischen Gutachten genutzt.

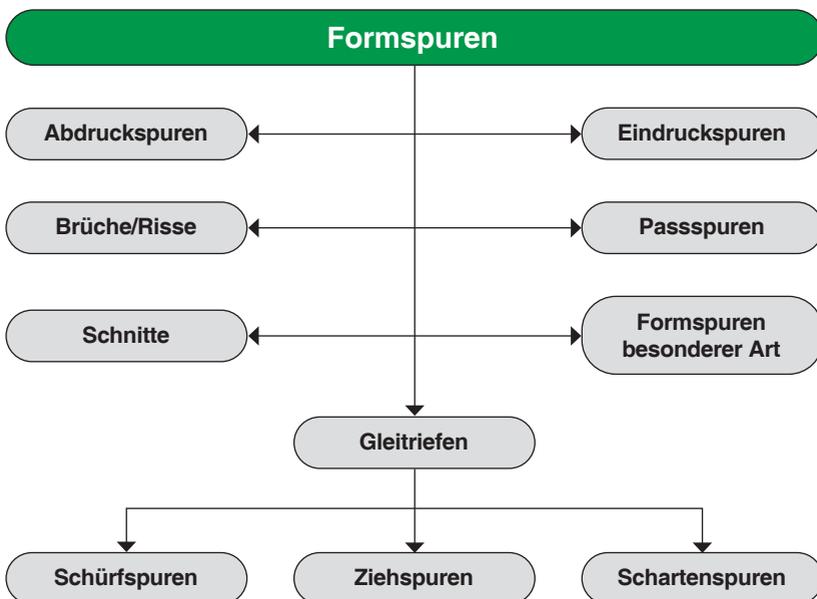


Abb. 10: Weitere fachsprachliche Differenzierungsmöglichkeiten der Spurenkategorie Formspuren

1.2.1 Situationsspuren

Die räumliche Lage von Spuren oder Gegenständen am Tatort wird als **Situationsspur** bezeichnet.

Situationsspuren gestatten u.a. Rückschlüsse auf die Entstehung der Spur und das Tatgeschehen. So gesehen stellt die Lage eines Gegenstandes oder die Position einer jeden am Tatort gefundenen Spur zugleich eine Situationsspur dar.

Die Lage des am Tatort gefundenen Messers ist zunächst als Situationsspur zu werten. Aus der Lage des Messers in Kombination mit der Zeugenaussage der Geschädigten können Rückschlüsse auf das Tatgeschehen gezogen werden. Anhand der Spurenlage kann die Glaubwürdigkeit der Zeugenaussage der Geschädigten überprüft werden.

1.2.2 Gegenstandsspuren

Gegenstandsspuren sind am Tatort aufgefundene beweis erhebliche Gegenstände.

Je nach Verbreitungsgrad des Gegenstandes kann eine Herkunftsermittlung oder Verkaufswegfeststellung durchgeführt bzw. der Eigentümer des Gegenstandes ermittelt werden.

Das am Tatort aufgefundene Messer ist als Gegenstandsspur anzusehen. Auf der Klinge des Messers sind sowohl der Herstellungsort als auch der Name des Herstellers vermerkt. Je nach individuellem Verbreitungsgrad des Messers ist eine Verkaufswegfeststellung oder Herkunftsermittlung möglich. Hier wäre eine Anfrage beim Hersteller möglich. Weiter käme die Veröffentlichung eines Bildes der Tatwaffe in der örtlichen Tagespresse in Betracht.

1.2.3 Materialsuren

„**Materialsuren** sind Substanzen (fest, flüssig oder gasförmig), deren stoffliche Eigenschaften und/oder Zusammensetzungen kriminalistische Schlüsse zulassen.“¹¹ Materialsuren sind u.a.

- Schuss Spuren,
- Glas-, Lack-, Metall- und Kunststoffspuren,
- körperzellenhaltige Spuren,
- Haare,
- Boden-, Schmutz- und Pflanzensuren sowie mikrobiologische Spuren,
- textile Spuren,
- toxikologische Spuren,
- Mineralölprodukte.

Die an dem Messer befindlichen Blutanhaftungen sind als Materialsuren anzusehen. Es handelt sich hierbei um eine Substanzübertragung, die kriminalistische Schlüsse zulässt. Die Blutanhaftung kann, was ihre äußere Form betrifft, auch noch als Formspur besonderer Art angesehen werden. Die Form der Blutspur gestattet je nach ihrer Ausgestaltung einen Rückschluss auf die Art und Weise der Spurenentstehung bzw. der Übertragung auf den Spurenlräger. Die Blutspur am Messer stellt hinsichtlich ihrer Lage und Ausgestaltung letztendlich wiederum auch eine Situationsspur dar.

1.2.4 Formspuren

„**Formspuren** sind durch Einwirkung eines Spurenlverursachers entstandene Formveränderungen an einem Objekt.“¹² Aus der formmäßigen Beschaffenheit der Spur können kriminalistische Schlüsse gezogen werden.

11 BKA, Anleitung Tatortarbeit – Spuren (2019), Abschnitt Spurenlkategorien.

12 BKA, Anleitung Tatortarbeit – Spuren (2019), Abschnitt Spurenlkategorien.

Ist die Formspur durch die Übertragung von Substanzen auf eine Oberfläche entstanden, so handelt es sich um eine **Abdruckspur**. Entsteht die Formspur durch einen Eindruck des Gegenstandes in die Oberfläche, so spricht man von einer **Eindruckspur**.



Abb. 11:
Papillarlinienbild eines
Fingerabdrucks als Formspur

An dem am Tatort zurückgelassenen Messer können Fingerspuren des Tatverdächtigen erwartet werden. Fingerspuren entstehen durch die Übertragung von Hautausscheidungen auf die Oberfläche des Spurenträgers, in diesem Fall also auf die Messeroberfläche. Fingerspuren stellen hier demnach eine Formspur dar, die als Abdruckspur klassifiziert werden kann. Mögliche Schuhabdruckspuren im Treppenhaus wären gleichfalls als Formspuren und Abdruckspuren einzuordnen.

Sollten vor dem Haus ggf. noch Schuhspuren im weichen Erdboden einer Grünfläche gefunden werden, so sind diese durch die Einprägung der Schuhsohle durch das Gewicht des Spurenverursachers in das weiche Erdreich entstanden. Es handelt sich hierbei dann um Formspuren, die sich als Eindruckspuren darstellen.

1.2.5 Digitale Spuren

„Informations- und Kommunikations- (IUK-) oder **digitale Spuren** sind alle Informationen, die in binärer Form elektronisch gespeichert oder übermittelt werden.“¹³

Da es sich bei digitalen Spuren um jegliche Form von binär (d.h. als Abfolge von 1 und 0) gespeicherten Informationen handelt, lassen sie sich nicht in das übliche Raster von Materialspur, Formspur, Gegenstandsspur oder Situationsspur „pressen“.

Durch die Beamten des Streifendienstes wird unter der Jugendliege in der Tatörtlichkeit ein Smartphone der Marke Samsung gefunden. Offenbar wurde dieses Smartphone vom Täter am Tatort bei der Tatausführung verloren.

Durch Auswerten des Gerätes können eine Vielzahl digitaler Spuren, d.h. in binärer Form gespeicherter Informationen, erlangt werden. So kann zunächst

13 BKA, Anleitung Tatortarbeit – Spuren (2019), Abschnitt IuK-Spuren/Materialbeschreibung.

einmal die Telefonnummer der eingelegten SIM-Karte festgestellt werden und die IMEI-Nummer des Gerätes.

Auf dem Handy bzw. auf den eingelegten Speicherkarten können weiterhin eine Vielzahl unterschiedlicher Daten gespeichert sein. Dies hängt davon ab, in welchem Umfang das Smartphone von seinem Besitzer genutzt wurde. Möglich sind u.a. folgende Informationen:

- Aus dem Adressbuch: Name, Anschriften, Telefonnummern, E-Mail-Adressen und ggf. weitere Informationen zur jeweiligen Person,
- Liste der eingehenden und ausgehenden Anrufe mit gewählten Rufnummern und Zeitpunkt der Gespräche,
- Liste der eingehenden und ausgehenden Nachrichten (so u.a. SMS/MMS sowie aus Messenger-Diensten wie WhatsApp oder Threema),
- Gespeicherte Bilder bzw. Videos mit Zeitpunkt der Aufnahme (abhängig von korrekter Datums- und Uhrzeiteinstellung des Handys),
- Über den Browserverlauf lässt sich nachvollziehen, welche Internetseiten (URLs) mit dem Handy geöffnet wurden.

1.3 Fachdienststellen im Bereich der Kriminaltechnik

Aufgaben im Bereich der Spurensuche, Spurensicherung, der Spurenauswertung und der Spurenuntersuchung werden von unterschiedlichen Dienststellen wahrgenommen. Die jeweilige Organisation unterscheidet sich hier von Bundesland zu Bundesland. Exemplarisch möchten wir hier die Organisation bzw. die Arbeitsteilung für Nordrhein-Westfalen vorstellen.

1.3.1 Funktion und gesetzliche Aufgabenzuweisung des Bundeskriminalamtes im Bereich des Erkennungsdienstes

Das Bundeskriminalamt (BKA) ist Zentralstelle für kriminalpolizeiliche Aufgaben. Diese Funktion nimmt das Bundeskriminalamt auch im Bereich des Erkennungsdienstes wahr. Geregelt sind die Aufgaben und Kompetenzen des BKA im Gesetz über das Bundeskriminalamt und die Zusammenarbeit des Bundes und der Länder in kriminalpolizeilichen Angelegenheiten, kurz **Bundeskriminalamtsgesetz (BKAG)**.

Im Rahmen seiner Zentralstellenfunktion unterhält das BKA zentrale Sammlungen für den Erkennungsdienst.¹⁴ Derartige Sammlungen sind u.a.:

- Erfassung von Fingerabdrücken und Fingerspuren in AFIS (Automatisiertes Fingerabdruckidentifizierungssystem)
- Erfassung gesicherter DNA in der DAD (DNA-Analyse-Datei)
- Zentrale Waffensammlung
- Zentrale Tatmunitionssammlung

14 § 2 Abs. 4 BKAG.

Weiter hat das BKA die erforderlichen Einrichtungen für alle Bereiche kriminaltechnischer Untersuchungen und für kriminaltechnische Forschung zu unterhalten sowie die Zusammenarbeit auf diesem Gebiet zu koordinieren.¹⁵ Unabhängig von der Leistungsfähigkeit der jeweiligen Landeskriminalämter besteht somit zunächst eine Pflicht für das BKA, das gesamte Spektrum kriminaltechnischer Untersuchungsmöglichkeiten abzudecken.

Das BKA erstellt erkennungsdienstliche und kriminaltechnische Gutachten für Strafverfahren auf Anforderung von Polizeidienststellen, Staatsanwaltschaften und Gerichten.¹⁶

1.3.2 Funktion und gesetzliche Aufgabenzuweisung des Landeskriminalamtes NRW im Bereich des Erkennungsdienstes

Auch die Bundesländer unterhalten für ihr Gebiet zentrale Dienststellen der Kriminalpolizei (Landeskriminalämter) zur Sicherung der Zusammenarbeit des Bundes und der Länder.¹⁷ Grundsätzlich besteht die Möglichkeit, dass mehrere Bundesländer ein gemeinsames LKA unterhalten. Von dieser rechtlichen Möglichkeit haben bislang die Bundesländer jedoch keinen Gebrauch gemacht. Jedes Bundesland unterhält ein eigenes Landeskriminalamt. Die einzelnen LKÄ unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Organisation, der personellen Ausstattung, den zugewiesenen Aufgaben und in ihrer Leistungsfähigkeit zum Teil erheblich.

Das Landeskriminalamt NRW (LKA NRW) nimmt als Landesoberbehörde die Zentralstellenaufgabe nach § 1 Abs. 2 BKAG für NRW wahr. Als solche unterhält das LKA kriminalwissenschaftliche und kriminaltechnische Einrichtungen zur Durchführung von Untersuchungen in Strafsachen für Polizei- und Justizbehörden sowie zur Erstattung von Gutachten.¹⁸

Weiterhin hat das LKA NRW eine Aufsichtspflicht und ein Weisungsrecht zu den Labortätigkeiten der Kriminaltechnischen Untersuchungsstellen.

1.3.3 Erkennungsdienst

Unterhalb der Zentraldienststellen des Bundes (BKA) und der Länder (LKÄ) sind in den Kreispolizeibehörden kriminaltechnische Dienststellen angesiedelt.

Unterschieden werden die Dienststellen nach:

- Erkennungsdienst,
- Kriminaltechnische Untersuchungsstelle und
- Nachrichtensammelstelle.

Auch die Dienststellen unterscheiden sich deutlich in ihren Aufgabenstellungen sowie der technischen und personellen Ausstattung.

15 § 2 Abs. 6 BKAG.

16 § 2 Abs. 7 BKAG.

17 § 1 Abs. 2 BKAG./§ 13 Abs. 1 POG NRW.

18 § 13 Abs. 2 Nr. 3 POG NRW.

Der Erkennungsdienst (ED) ist als Dienststelle in fast jeder Kreispolizeibehörde vorhanden. In der Regel werden durch den ED die üblichen kriminaltechnischen Maßnahmen der Behörde durchgeführt, so u.a.:

- standardmäßige Spurensicherung an Tatorten
- erkennungsdienstliche Behandlung und Identifizierung von Personen
- Entnahme und Sicherung von Zellmaterial zur Aufnahme in die DAD

Die Sicherung von Vergleichsproben ist in Nordrhein-Westfalen zwar mit Erlass den KTU-Stellen zugeschrieben, häufig wird diese Arbeit jedoch vom örtlichen Erkennungsdienst auf „dem kleinen Dienstweg“ mit erledigt.

Weiter obliegt dem örtlichen Erkennungsdienst, da wo in NRW keine KTU-Stelle vorhanden ist, eine „Filterfunktion“. Sämtliche Spuren, die zur Auswertung und Untersuchung versandt werden, laufen über den örtlichen Erkennungsdienst. Dort werden weiterhin alle Untersuchungsanträge vor der Weiterleitung geprüft und erfasst.

1.3.4 Kriminaltechnische Untersuchungsstellen

Größe und Aufgabenzuschnitt der Kreispolizeibehörden in Nordrhein-Westfalen unterscheiden sich deutlich. Die Personalstärken schwanken zwischen wenigen Hundert Beamten in einigen Landratsbehörden und mehreren Tausend Beamten in großen Polizeipräsidien. Da von kleineren Behörden nicht das komplette Spektrum der kriminalpolizeilichen Ermittlungen abgedeckt werden kann, sind diese Aufgaben in den Kriminalhauptstellen (KHSt) gebündelt worden. Welche Behörden im Land KHSt sind, regelt § 2 der Kriminalhauptstellenverordnung (KHSt-VO). Hier ist auch geregelt, welche Polizeibehörden zum Hauptstellenbereich gehören und welche Delikte grundsätzlich durch die Hauptstelle zu bearbeiten sind.

So ist z.B. das Polizeipräsidium Münster Kriminalhauptstelle für seinen Polizeibezirk und die Polizeibezirke der Kreise Borken, Coesfeld, Steinfurt und Warendorf. Zuständig sind die KHSt u.a. für die Verfolgung von Tötungsdelikten, Bildung krimineller Vereinigungen (§ 129 StGB) und Delikten, die im Rahmen organisierter Kriminalität begangen werden.

Bei den KHSt sind daher folgerichtig auch entsprechend leistungsfähige erkennungsdienstliche Dienststellen angesiedelt: die Kriminaltechnischen Untersuchungsstellen.

Die bei den zu KHSt bestimmten Kreispolizeibehörden eingerichteten Kriminaltechnischen Untersuchungsstellen nehmen in den Kreispolizeibehörden ihres Bereichs folgende Aufgaben wahr:

- Sichern von Spuren, soweit dafür eine besondere Sachkunde erforderlich ist,
- prüfen und bewerten der gesicherten Spuren,
- begutachten von menschlichen Hautleistenein- und -abdrücken (Papillarlinienbilder),
- begutachten der Ein- und Abdruckspuren von Schuhen und Reifen,
- sichtbarmachen und begutachten entfernter Prägezeichen,