

Anleitung

Finger- Abdrücke

Spuren sichern –
Täter überführen

KOSMOS



Impressum

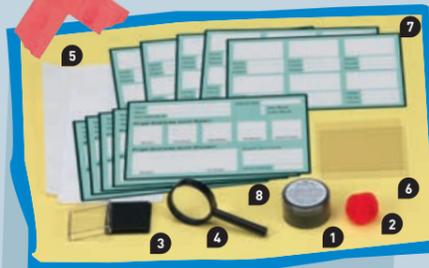
0721644 AN 220121-DE
© 2020 Franckh-Kosmos Verlags-GmbH &
Co. KG, Pfizerstraße 5-7, 70184 Stuttgart, DE,
Telefon: +49(0) 711 2191-343

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen, Netzen und Medien. Wir übernehmen keine Garantie, dass alle Angaben in diesem Werk frei von Schutzrechten sind.

Projektleitung: Laura-Kim Do Dinh
Illustrationen: Wolfgang Peschke, Ostfildern
Gestaltungskonzept Anleitung: Atelier Bea Klenk
Layout Anleitung: Michael Schlegel, Würzburg
Fotos: Jaimie Duplass & beror (alle Klebestreifen), David Alary, Toolclickit, Moonrun (alle vorigen) © fotolia; Trifonenkolvan, DRogatnev (alle vorigen) © shutterstock; Björn Heumann, Wehrheim; BKA Bundeskriminalamt, Wiesbaden: Collage aus drei Motiven; Michael Flaig, Stuttgart; Kosmos-Archiv.
Gestaltungskonzept und Layout Verpackung: Peter Schmidt Group, Hamburg

Technische Änderungen vorbehalten
Printed in Thailand / Imprimé en Thaïlande

Inhalt



- 1 Fingerabdruckpulver
- 2 Samtkügelchen
- 3 Stempelkissen
- 4 Lupe
- 5 36 transparente Aufkleber
- 6 2 Transparentfolien
- 7 5 Fingerabdruck-Karteikarten
- 8 5 Fingerabdruck-Fundkarten

Was du zusätzlich brauchst:
Weißes Papier, Fingerabdrücke zum Untersuchen und verdächtige Personen

— Haben Sie Fragen?

Unser Kundenservice hilft Ihnen gerne weiter!
Telefon 0711 2191-343 oder service@kosmos.de

Liebe Eltern!

Bitte stehen Sie Ihrem Kind beim Experimentieren zur Seite, unterstützen und begleiten Sie es. Lesen Sie vor Versuchsbeginn die Anleitung gemeinsam durch und befolgen Sie alle Schritte. Halten Sie beim Experimentieren immer etwas Küchenpapier bereit, da das Fingerabdruckpulver Flecken verursachen kann. Bitte achten Sie darauf, dass keine Teile des Kastens in die Hände von kleinen Kindern gelangen. Ermutigen Sie Ihr Kind zur Wiederholung, wenn sich das gewünschte Ergebnis nicht sofort einstellt. Gerade die Handhabung des Fingerabdruckpulvers erfordert viel Geduld und Fingerspitzengefühl. Achten Sie vor allem auf die Sicherheitshinweise. Nach dem Experimentieren alle Arbeitsgeräte sowie Untergründe und die Hände waschen.

Viel Spaß beim Experimentieren!

— SICHERHEITSHINWEISE

ACHTUNG! Nicht für Kinder unter 3 Jahren geeignet. Erstickungsgefahr, da kleine Teile verschluckt oder eingeatmet werden können.

ACHTUNG! Blicke niemals – weder mit dem bloßen Auge, noch durch die Lupe direkt in die Sonne. Es besteht Erblindungsgefahr! Die Lupe niemals unbeaufsichtigt in der Sonne liegen lassen. Es besteht Brandgefahr!

Fingerabdruckpulver nicht einnehmen! Nicht mit den Augen und dem Mund in Kontakt bringen. Stäube nicht einatmen! Von kleinen Kindern fernhalten.

Das Fingerabdruckpulver kann Flecken auf Tischtuch, Teppich und Kleidung verursachen! Verpackung und Anleitung aufbewahren, da sie wichtige Informationen enthalten!



— FINGERABDRÜCKE NEHMEN

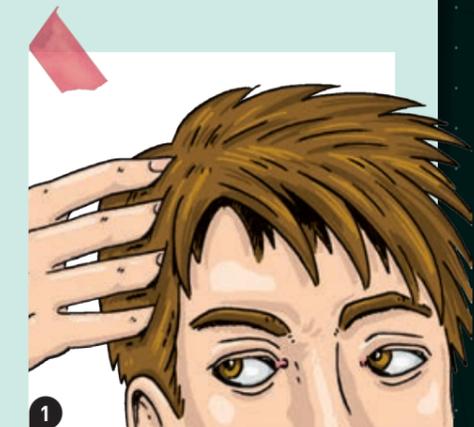
— Bevor du deine Ermittlungen startest, kannst du im ersten Versuch erst einmal üben, Fingerabdrücke zu nehmen. Das hilft dir später bei der professionellen Detektiv-Arbeit. Los geht's!

Du brauchst

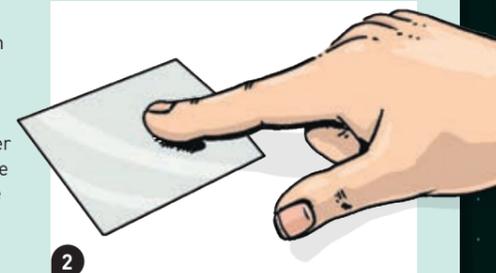
- Fingerabdruckpulver
- Samtkügelchen
- Transparentfolie
- weißes Papier

So geht's

1. Richte dir einen Arbeitsplatz ein, indem du dir eine unempfindliche Arbeitsfläche suchst. Lege Zeitungspapier aus, um Verschmutzungen zu vermeiden. Um gute Fingerabdrücke zu bekommen, reibst du am besten mit deinen Fingern an deiner Kopfhaut oder an deiner Nase – so werden deine Finger leicht ölig.



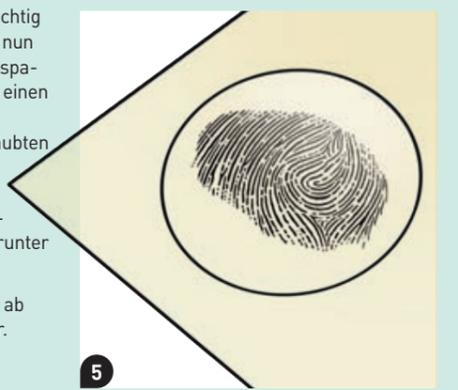
2. Mach nun ein paar Fingerabdrücke auf der Transparentfolie. Lass dabei genügend Abstand zwischen den einzelnen Abdrücken.
3. Klopfe den Boden der Pulver-Dose ein paar Mal sanft auf deine Arbeitsfläche, damit das ganze Pulver nach unten fällt. Stelle die Dose flach auf den Tisch und schraube sie behutsam auf, sodass kein Pulver verschüttet wird. Arbeite sorgfältig, wie die Profis! Nimm das Samtkügelchen und tauche es vorsichtig in das Fingerabdruckpulver ein. Halte es über die Folie und bestäube sorgfältig die Fingerabdrücke. Probiere dazu verschiedene Techniken aus:



- a) Streue das Pulver mit ein wenig Abstand über die Folie, indem du sanft auf das Samtkügelchen klopfst.
- b) Tupfe mit wenig Pulver auf dem Kügelchen ganz leicht von oben auf den Abdruck. Aber Vorsicht: Wenn du zu stark aufdrückst, verwischt dein Fingerabdruck!



4. Puste überschüssiges Pulver vorsichtig weg. Die Fingerabdrücke müssten nun gut sichtbar sein. Nimm einen transparenten Aufkleber und klebe ihn auf einen der Fingerabdrücke. Achte darauf, dass du den eingestäubten Fingerabdruck beim Aufkleben nicht verwischst. Du kannst auch mit dem Fingernagel über den Aufkleber fahren, um den Abdruck darunter gut an der Klebefläche zu fixieren.
5. Ziehe den Aufkleber nun vorsichtig ab und klebe ihn auf ein weißes Papier. Jetzt kannst du den Abdruck gut erkennen.



WAS PASSIERT?

— Das Pulver bleibt nur an den Fettspuren deines Fingerabdrucks haften. Klebst du darauf deinen transparenten Aufkleber, nimmt er den Abdruck beim Ablösen mit.

TIPP: Wenn du erst einmal ein paar Tests machen willst, kannst du auch übliche transparente Klebestreifen anstelle der Aufkleber verwenden.

— FINGERABDRÜCKEN AUF DER SPUR

— Jetzt können die Ermittlungen starten! Wiederhole Versuch 1, wobei du dieses Mal nicht deine eigenen Fingerabdrücke nimmst, sondern brauchbare Spuren an einem Tatort suchst.

Du brauchst

- Lupe
- Fingerabdruckpulver
- Samtkügelchen
- Transparentfolie
- transparente Aufkleber
- Fingerabdruck-Fundkarten

So geht's

1. Mit Hilfe der Lupe machst du dich auf die Suche nach Fingerabdrücken. Am besten kannst du diese auf glatten, glänzenden Oberflächen erkennen, zum Beispiel auf Glas oder Spiegelflächen.
2. Verfahre nun weiter mit den Schritten 3 und 4, wie in Versuch 1 beschrieben: Fingerabdruck vorsichtig bestäuben und mit einem Aufkleber abziehen
3. Anschließend kannst du die gesammelten Abdrücke in deine Fingerabdruck-Fundkarten einkleben. Dort notierst du dir auch das Datum, die Uhrzeit und den Ort, an dem du den Abdruck gefunden hast.

WICHTIG! Danach Händewaschen nicht vergessen! Mit einem Küchentuch oder einem feuchten Wischtuch kannst du das überschüssige Pulver wegwischen.

ACHTUNG! Blicke niemals – weder mit dem bloßen Auge, noch durch die Lupe direkt in die Sonne. Es besteht Erblindungsgefahr! Die Lupe niemals unbeaufsichtigt in der Sonne liegen lassen. Es besteht Brandgefahr!



Datum: 27. April	Datum:	Datum:
Uhrzeit: 16:45	Uhrzeit:	Uhrzeit:
Fundort: Küche	Fundort:	Fundort:
Datum:	Datum:	Datum:
Uhrzeit:	Uhrzeit:	Uhrzeit:
Fundort:	Fundort:	Fundort:

— FINGERABDRUCK-KARTEI ANLEGEN

— Du kannst für deine Familie, Freunde und für dich eine Fingerabdruck-Kartei anlegen. So kannst du alle miteinander vergleichen und untersuchen.

Du brauchst

- Stempelkissen
- Fingerabdruck-Karteikarten

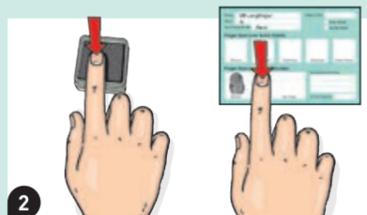
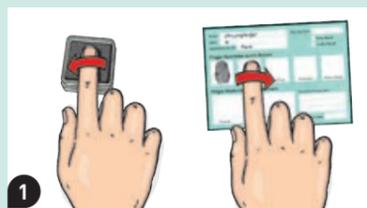
So geht's

1. Die Abroll-Methode

Zuerst solltest du dir die Hände waschen und gründlich abtrocknen. Mit dem Zeigefinger der rechten Hand beginnst du: Setze die rechte Seite des Fingers auf das Stempelkissen und rolle dann den Finger über das Stempelkissen nach links. Beim Abdruck auf die Karteikarte setzt du dann zuerst mit der linken Seite des Fingers auf und rollst ihn dann nach rechts ab. Das Gleiche machst du nun mit allen anderen Fingern.

Beim Anlegen der Karteikarten solltest du auch immer den Namen und das Alter der Person eintragen. Und natürlich auch, ob es sich um eine rechte oder linke Hand handelt.

WICHTIG! Nach dem Arbeiten mit Stempelfarbe den Deckel wieder aufsetzen, da diese sonst austrocknet. Hände waschen und Arbeitsplatz mit einem feuchten Tuch abwischen.



2. Die Stempel-Methode

Du kannst auch die Stempel-Methode verwenden, um Abdrücke von Personen abzunehmen. Drücke einfach den Finger zuerst flach auf das Stempelkissen und danach auf das passende Feld auf deiner Karteikarte.

Beim Stempeln wird so viel wie möglich von der Fingerlänge abgedruckt. Das kann später nützlich sein, falls man zur Bestimmung diesen Teil des Abdrucks braucht.

— ABDRÜCKE UNTERSUCHEN

— Bei der Betrachtung deiner Fingerabdruck-Kartei wirst du feststellen, dass es sehr viele unterschiedliche Abdrücke geben kann. Das macht sich auch die Polizei zu Nutze, um Tätern auf die Spur zu kommen.

Du brauchst

- Lupe
- Fingerabdruck-Karteikarte

So geht's

Schau dir mit der Lupe deine gesammelten Abdrücke an und vergleiche sie. Dabei fallen dir bestimmt ein paar Besonderheiten auf, wie zum Beispiel Flecken, Striche oder Narben. Nimm dir auch die Henry-Kategorisierung auf der »Nachgehakt«-Seite zur Hilfe.

Deine Beobachtungen kannst du auf dem Feld »Besondere Kennzeichen« deiner Karteikarten festhalten.



— DETEKTIVISCHE ERMITTLUNG

— Setze deine detektivischen Fähigkeiten nun in einem Spiel mit deinen Freunden ein!

Du brauchst

- Komplette Detektiv-Ausstattung
- leeres Glas
- Mitspieler

So geht's

1. Zuerst bestimmt ihr einen Tatort im Nebenraum. Dort wird ein leeres Glas auf den Tisch gestellt. Am besten deckst du den Tisch vorher mit etwas Zeitungspapier ab.
2. Jetzt wird der Täter geheim ausgelost: Für jeden Mitspieler gibst du ein kleines Zettelchen in eine kleine Kiste oder eine Schüssel. Auf einen der Zettel machst du

ein kleines Kreuz. Mische die Zettel gut durch. Jetzt dürfen alle einmal ziehen. Derjenige der den Zettel mit dem Kreuz gezogen hat, spielt den Täter. Er muss dies natürlich strengstens geheim halten und darauf achten, dass die anderen nichts Verdächtiges bemerken!

3. Alle Mitspieler gehen jetzt nacheinander in das Tatort-Zimmer, aber nur der ausgeloste Täter darf einen Fingerabdruck auf dem Glas hinterlassen!

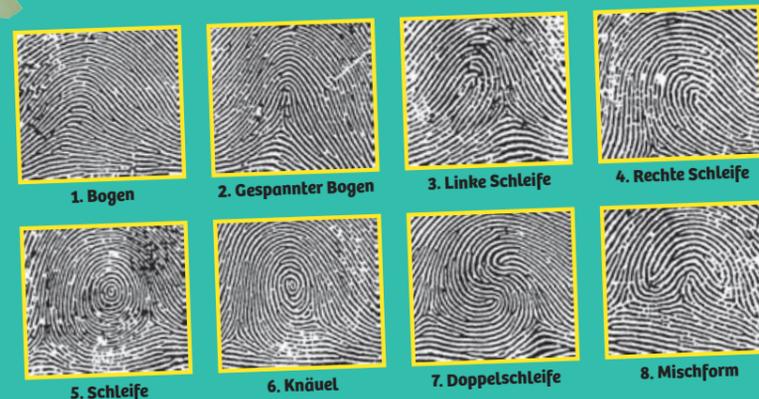
4. Anschließend sichert ihr die Täter-Abdrücke auf dem Glas, wie in Versuch 2 beschrieben.

5. Nun nehmt ihr alle Abdrücke der Verdächtigen mit dem Stempelkissen ab, wie in Versuch 3 beschrieben.

6. Danach vergleicht ihr die Abdrücke mit dem sichergestellten Täterabdruck – Wenn einer passt, habt ihr den Täter gefunden!

Was ist die Henry-Kategorisierung

— Das FBI (Federal Bureau of Investigation – der amerikanische Geheimdienst) unterscheidet bei der Henry-Kategorisierung verschiedene Grundtypen von Rillen:



HABEN ZWILLINGE DIE GLEICHEN FINGERABDRÜCKE?

— Jeder Mensch hat seine eigene typische Rillenstruktur an den Fingern, selbst Zwillinge haben unterschiedliche Fingerkuppen. Darum kann auch die Polizei Fingerabdrücke zur eindeutigen Erkennung – zur Identifikation – von Tätern und Personen verwenden. Selbst wenn Finger verletzt waren, zeigt die neu gebildete Haut dasselbe Muster, außer bei Narben oder anderen bleibenden Verletzungen. In sehr seltenen Fällen fehlen Menschen aufgrund eines genetischen Defekts die Rillen an den Fingern und sie können keine Abdrücke hinterlassen. Diesen Defekt nennt man **Adermatoglyphie**.



WUSSTEST DU ...?

... wie man Fingerabdrücke unterscheidet? Zuerst werden die Grundmuster unterschieden, danach die groben Merkmale sowie einzelne Schleifen oder Bögen. Um auf Nummer sicher zu gehen, werden die feineren Merkmale, die **Minutien**, betrachtet. Das sind die Endungen und Verzweigungen der **Papillarleisten**. Diese Punkte der Hautrillen sind für jeden Menschen einmalig und unveränderlich. Der Fingerabdruck bildet sich erst mit dem Wachstum der Finger und ist erst am Ende der Kindheit richtig abgeschlossen.

Weshalb entstehen überhaupt Fingerabdrücke?

UNSERE GANZE HAUTOBERFLÄCHE IST VOLL MIT DRÜSEN UND POREN – AUCH AN DEN FINGERN. DIESE DRÜSEN SONDERN SCHWEIß UND FETT AB. WENN MAN ETWAS ANFASST, WIRD DIESE MISCHUNG AUS FETT UND SCHWEIß IM RILLENMUSTER DEINER FINGERKUPPEN AUF DER FLÄCHE HINTERLASSEN. DIE FEUCHTIGKEIT VERDUNSTET RASCH, ABER DAS FETT BLEIBT KLEBRIG. DARAN BLEIBT DAS FINGERABDRUCKPULVER HAFTEN UND MACHT DIESE STELLEN SICHTBAR.

DER FINGERABDRUCK IST EIN ABDRUCK DER FEINEN LINIEN (PAPILLARLEISTEN) AN DEN FINGERSPITZEN.

GIBTS ES AUCH EINEN LIPPEN- UND OHRABDRUCK?

— Wenn jemand an einer Tür mit einer glatten Oberfläche lauscht und es dabei fest andrückt, entsteht ein Abdruck, da auch das Ohr zur Hautoberfläche gehört und Schweiß und Fett absondern kann. Dasselbe gilt für die Nasenspitze und die Lippen.

