

BASTEL-SET: DIE WISSENSCHAFT DER FINGERABDRÜCKE

A. SICHERHEITSHINWEISE

- 1. Vor Beginn bitte diese Anleitung lesen.**
- 2. Hilfe und Aufsicht durch Erwachsene wird empfohlen.**
- 3. Dieser Bastelsatz enthält kleine Teile, die bei falschem Gebrauch zum Ersticken führen können. Nur für Kinder ab 3 Jahren geeignet.**
- 4. Dieses Bastelset ist für Kinder ab 8 Jahren geeignet.**
- 5. Spezialpulver von Mund und Augen fern halten.**

B. ACHTUNG

- 1. Bei dem beiliegenden Pulver handelt es sich um sehr feines Silberpulver. Es sollte ausschließlich zum Entwickeln von Fingerabdrücken verwendet werden, da es schnell Flecken verursachen kann. Nur auf dem beiliegenden Sammel- und Entwicklungsblock für Fingerabdrücke einsetzen. Beim Einstäuben sehr vorsichtig vorgehen. Niemals auf Oberflächen aus anderen Materialien auftragen. Flecken sofort entfernen, indem Klebefilm auf die entsprechende Stelle geklebt wird. Flecken können auch mit mildem Seifenwasser entfernt werden.**
- 2. Das beiliegende Pulver ist sehr leistungsfähig. Nur wenig Pulver genügt, um klare Fingerabdrücke zu entwickeln. Pinsel in das Pulverfässchen tauchen; überschüssiges Pulver am Rand des Fässchens abtupfen. Vor Spielbeginn Fingerabdruck zum Test auf den Block drücken, um auszuprobieren, ob es richtig funktioniert. Aufsicht eines Erwachsenen beim Umgang mit dem Pulver erforderlich.**
- 3. Das Stempelkissen für die Fingerabdrücke kann ebenso Flecken verursachen. Hände nach jedem Gebrauch gründlich mit Seife waschen. Im Beisein eines Erwachsenen kann auch ein wenig Alkohol zum Entfernen der Tinte von den Fingern verwendet werden.**

C. INHALT

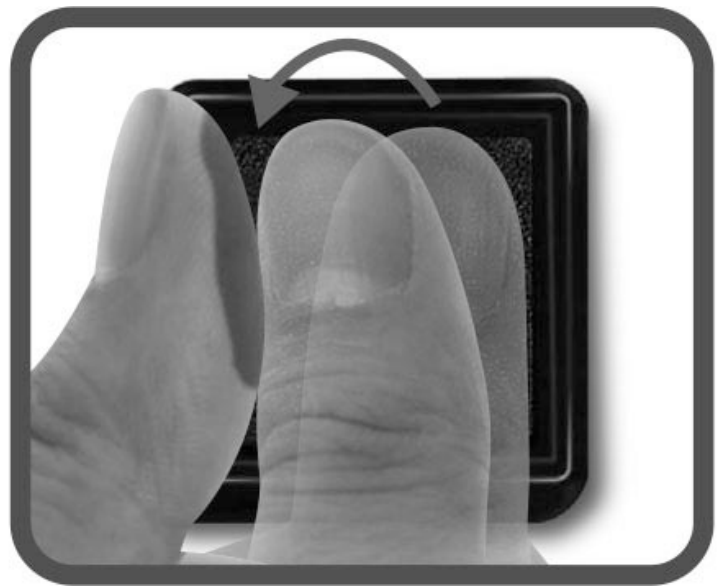
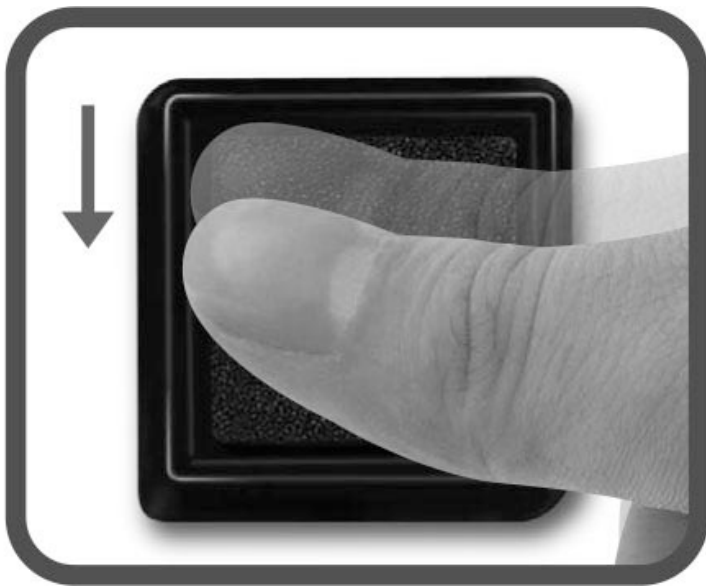
1 handliche Plastikbox für die Aufbewahrung aller Gegenstände, 1 Detektivausweis, 1 Satz Spurenkarten für Fingerabdrücke, 1 Satz Sammelkarten für Fingerabdrücke, 1 Block für die Entwicklung latenter Fingerabdrücke, 1 Fässchen Spezialpulver, 1 Stempelkissen, 1 Pinsel, 1 Satz durchsichtiger Klebefilm und 1 Vergrößerungsglas, 1 detaillierte Anleitung mit wissenswerten Fakten. (Siehe beiliegende Tipps zum Nachfüllen des Inhalts).

Bastle Deinen eigenen Detektivausweis: Klebe ein Passfoto auf die dafür vorgesehene freie Stelle. Trage Deine persönlichen Daten ein. Du kannst auch einen Deiner Fingerabdrücke entwickeln und in die Spalte für Notizen kleben. (Siehe Abschnitt F für eine genaue Anleitung, wie Du Fingerabdrücke entwickeln kannst). Das macht Spaß.

D. AKTIVITÄTEN & SPIELE - EINE EIGENE DATENBANK MIT FINGERABDRÜCKEN ANLEGEN

FINGERABDRÜCKE werden direkt mit Hilfe eines Stempelkissens oder Blocks vom Finger einer Person abgenommen. Lege zunächst Deine eigene Datenbank mit Fingerabdrücken an. Du wirst diese Daten benötigen, um die Fingerabdrücke von "Verdächtigen" mit den Abdrücken in der Datenbank vergleichen zu können. Die Polizeibehörden der meisten Länder verfügen über eine riesige Datenbank mit Millionen von Fingerabdrücken. Beginne damit, die Fingerabdrücke Deiner Familienmitglieder oder Freunde zu sammeln. Du wirst ihnen dabei helfen müssen, die Fingerabdrücke abzunehmen.

///Lege ein Stempelkissen und eine der Spurenkarten für Fingerabdrücke auf einer glatten Oberfläche bereit. ///Du solltest der entsprechenden Person helfen, indem Du ihre Hand gerade hältst, während du ihr den Fingerabdruck abnimmst. So wird der Druck auf der Spurenkarte stabiler und damit auch der Abdruck klarer. Die Linien werden deutlich sichtbar.///Bitte die Person, rechts von Dir und ein wenig hinter Dir zu stehen. Halte ihre Hand mit Deiner rechten Hand fest, egal, von welcher Hand Du den Fingerabdruck abnimmst. Benutze die linke Hand, wenn Du ein Linkshänder bist. ///Bitte die Person, alle anderen Finger abzuknicken und nur den Finger, von dem der Abdruck gemacht wird, auszustrecken. ///Halte den ausgestreckten Finger mit Deinem rechten Daumen und Zeigefinger fest. ///Du kannst die Fingerabdrücke mit der FLACHTECHNIK oder dir ROLLTECHNIK abnehmen. (Siehe Abbildungen)



FLACHTECHNIK (Abbildung links): Einfach Finger auf das Stempelkissen drücken und dabei den ersten Abschnitt des Fingers parallel zur Oberfläche des Stempelkissens halten. Dann den Fingerabdruck auf dieselbe Weise auf die Spurenkarte drucken. Diese Technik ist sehr einfach. Sie erzeugt einen kleineren Druck. **///ROLLTECHNIK (Abbildung rechts):** Finger von Nagel zu Nagel auf das Stempelkissen rollen. Den ersten Abschnitt des Fingers dabei ständig flach auf dem Stempelkissen liegen lassen. Mit dieser Technik wird ein größeres Druckbild erzeugt.

Den Finger sanft auf die entsprechende Stelle auf der Spurenkarte drücken. Nur leicht aufdrücken, damit die Tinte nicht verschmiert. (Für die Rolltechnik: Wenn Du die rechte Hand rollst, sollte der Daumen von rechts nach links gerollt werden, während die anderen vier Finger von links nach rechts gerollt werden. Für die linke Hand in umgekehrter Richtung rollen). Dasselbe mit den anderen Fingern wiederholen, bis die Fingerabdrücke aller 10 Finger abgedruckt sind. Wenn Du damit fertig bist, kann sich die Person mit Seifenwasser und ein wenig Alkohol die Tinte von den Fingern abwaschen. (Achtung: Alkohol sollte nur unter Aufsicht eines Erwachsenen verwendet werden). Trage die persönlichen Daten der Person auf der Karte ein. Solltest Du zum ersten Mal Fingerabdrücke abnehmen, empfehlen wir Dir, die obigen Techniken zunächst einige Male zu üben.

E. AKTIVITÄTEN & SPIELE 2 - FINGERABDRÜCKE ÜBERPRÜFEN UND ZUORDNEN

Deine Datenbank für Fingerabdrücke ist erst vollständig, wenn auch die Überprüfung und Zuordnung erfolgt ist. Du hast vielleicht schon gesehen, dass die Spurenkarten für die Fingerabdrücke Kästchen enthalten. Diese müssen für die Zuordnung ausgefüllt werden. Jeder Fingerabdruck hat Linien, die einem der folgenden vier Muster entsprechen: **WIRBEL, BÖGEN, SCHLEIFEN** und **MISCHFORMEN**.

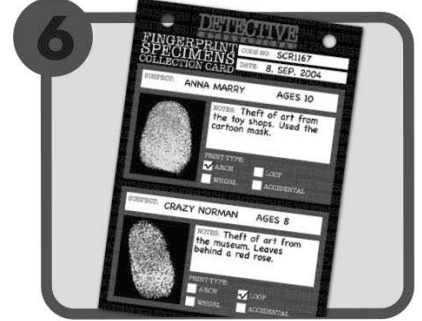
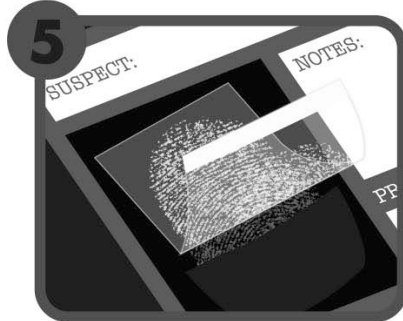
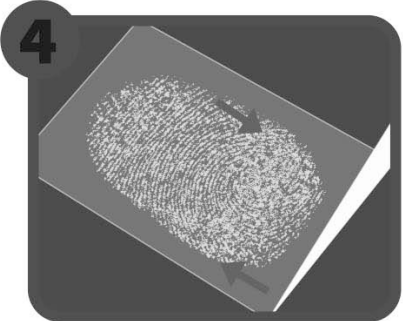
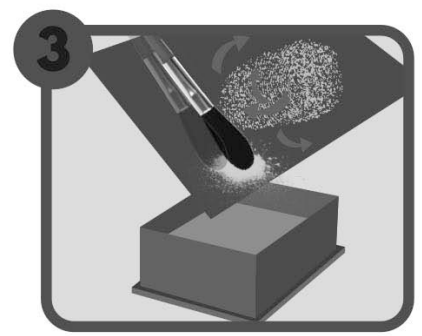
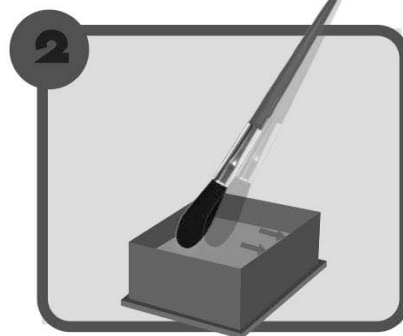
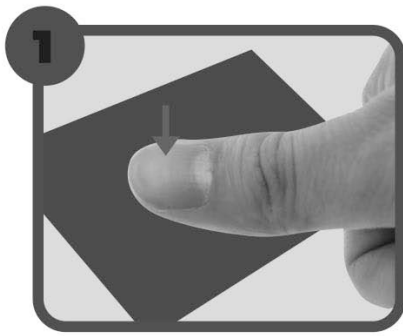
///Der WIRBEL sieht wie das Auge eines Stiers aus. Er besteht aus Linien, die an der Seite des Fingers beginnen und sich spiralenförmig nach innen winden, bis sie im Zentrum enden. (Abbildung links oben)

///Der BOGEN ist wie ein Hügel: Die Linien beginnen an einer Seite des Fingerabdrucks und enden auf der anderen Seite. (Abbildung rechts oben) **///Die SCHLEIFE** ist wie ein U, das auf dem Kopf steht und links oder rechts schräg ausläuft. Die Linien einer Schleife beginnen auf einer Seite des Abdrucks und enden auf derselben Seite. (Abbildung links unten) **///Die MISCHFORMEN** bestehen aus einer Kombination der drei Muster. (Abbildung rechts unten)



Mit dem beiliegenden Vergrößerungsglas kannst Du Deine gesammelten Fingerabdrücke analysieren und sie dann den verschiedenen Typen (siehe oben) zuordnen. Damit vervollständigst Du die Spurenkarte. Sammle weiterhin die Fingerabdrücke der verschiedensten Personen, um Dir eine eigene Datenbank für Fingerabdrücke anzulegen. Mache Dich mit allen vier Druckmustern gut vertraut. Sie sind sehr nützlich, wenn es darum geht, die zugehörigen Personen zu identifizieren.

F. AKTIVITÄTEN & SPIELE 3 - LATENTE FINGERABDRÜCKE FINDEN UND IHRE BESITZER IDENTIFIZIEREN
LATENTE FINGERABDRÜCKE sind unsichtbare Fingerabdrücke, die auf der Oberfläche eines Gegenstands zurückbleiben, wenn dieser von einer Person berührt wurde. Sie werden erst sichtbar, wenn sie durch Bestäuben mit Pulver oder Chemikalien entwickelt werden. Wenn Du Deine eigene Kartei mit Fingerabdrücken angelegt hast, wird es spannend: Dann kannst Du nämlich "Detektiv" spielen und eventuell "verdächtige Personen" anhand ihrer Fingerabdrücke identifizieren. Lade Deine Freunde und Familienmitglieder ein, als "Verdächtigen" in Deinem Spiel mitzuspielen. Denke daran, dass Du das Pulver nur auf dem beiliegenden Entwicklungsblock verwenden solltest. Auf diesem Block bekommst Du die besten Fingerabdrücke und das Pulver lässt sich zudem von dem Block leichter entfernen als von anderen Oberflächen. (Siehe Abschnitt B oben für weitere Hinweise zu dem Gebrauch des Spezialpulvers)



1. Bitte Deine "Verdächtigen", latente Fingerabdrücke zu erzeugen, indem sie in Deiner Abwesenheit den Entwicklungsblock berühren. Um die besten Druckergebnisse zu erhalten, kannst Du die Teilnehmer auch bitten, ihre Nase oder ihre Haare zu berühren, bevor sie den Abdruck machen. Durch das Fett von der Nase oder den Haaren wird die Entwicklungsqualität des Fingerabdrucks besser.
2. Nun kannst Du beginnen, die Fingerabdrücke zu bestäuben und zu sammeln. "Tippe" den Pinsel auf den Filzblock, auf dem sich das Pulver befindet. (Hinweis: das Pulver ist so fein, dass Du es auf dem Filzblock nicht erkennen kannst). Tupfe den Pinsel am Rand des Pulverfäschchens ab, um überschüssiges Pulver abzustreifen. Vergiss nicht: um einen guten Fingerabdruck zu erhalten, benötigst Du nur GANZ WENIG Pulver auf dem Pinsel.
3. Trage das Pulver mit einer kreisenden Pinselbewegung auf. Betupfe dabei vorsichtig mit dem Pinsel den latenten Fingerabdruck. Der Fingerabdruck wird nach einigen Pinselstrichen allmählich sichtbar. Tupfe den Pinsel nun am Rand des Pulverfäschchens ab. Mit dem sauberen Pinsel streichst Du dann nochmals über den Fingerabdruck, um überschüssiges Pulver abzutupfen.
4. Berechne eine Sammelkarte für den Fingerabdruck vor. Lege ein Stück durchsichtigen Klebefilm aus der Box bereit. Ziehe das Papier ab. Lege den Klebefilm mit der klebenden Seite auf den bestäubten Fingerabdruck und drücke dann leicht dagegen. Streiche den Klebefilm leicht fest, um eventuelle Blasen zu vermeiden, die den Abdruck verfälschen könnten. Ziehe den Klebefilm von dem Objekt ab. Der entwickelte Fingerabdruck wird zusammen mit dem Klebefilm abgenommen. (Hinweis: Das Papier auf dem Klebefilm lässt sich leichter abziehen, wenn Du daran denkst, dass es in zwei Teile unterteilt ist, einen großen und einen kleinen. Um es leichter abziehen zu können, solltest Du zunächst nur den großen Teil abziehen. Halte das Papier dabei an dem kleinen Teil fest. Ziehe das kleine Teil nur ab, wenn das Klebeband auf der Sammelkarte festkleben sollte.)
5. Klebe den Klebefilm mit dem Fingerabdruck auf das schwarze Quadrat auf der Sammelkarte für Fingerabdrücke. Streiche die Oberfläche glatt, um eventuelle Blasen zu vermeiden. Nun hast Du einen Fingerabdruck und kannst beginnen, dessen Muster zu analysieren. Trage die Informationen in die Sammelkarten ein und identifiziere den Besitzer des Fingerabdrucks.

G. HINWEISE ZUM NACHFÜLLEN DES INHALTS

Die meisten in diesem Bastelset enthaltenen Bestandteile können mit einfachen Haushaltsmaterialien nachgefüllt werden. So nimmt der Spaß kein Ende. Bevor Du die Spurenkarten für die Fingerabdrücke und die Sammelkarten verwendest, kannst Du Dir einige Kopien davon machen. Das Spezialpulver kann durch Kaffeeweißer, Kaffeepulver, Kakao, Backpulver oder Babypuder ersetzt werden. Denke daran, feines weißes Pulver wie z.B. Babypuder oder Kaffeeweißer auf dunklen Oberflächen und dunkles Pulver auf hellen Oberflächen zu verwenden. Wenn mit diesen Pulversorten auch nicht genauso hochqualitative Ergebnisse erzielt werden können, so lassen sich diese Pulversorten dafür leichter reinigen. (Erlaubnis eines Erwachsenen erforderlich). Zum Abnehmen latenter Fingerabdrücke von der Oberfläche der Gegenstände eignen sich die meisten im Handel erhältlichen Klebefilme. Je breiter der Klebefilm ist, desto leichter findet man Fingerabdrücke, da ein breiteres Band eine größere Fläche bedeckt.

H. WISSENSWERTES

Ein Arzt hat im 15. Jahrhundert entdeckt, dass alle Menschen unterschiedliche Fingerabdrücke haben. Deshalb gilt ein Fingerabdruck als genauer Beweis, mit Hilfe dessen man eine bestimmte Person identifizieren kann. Deine Fingerabdrücke werden sich niemals verändern, egal wie alt Du wirst. Schau Dir einmal Deine Fingerabdrücke mit dem Vergrößerungsglas genauer an. Findest Du zwei Finger mit genau den gleichen Fingerabdrücken? Du könntest auch die Abdrücke Deiner Zehen, Füße, Handballen, Fersen oder Deiner Lippe, etc. untersuchen. Haben sie dieselben Muster, wie Deine Fingerabdrücke?

Fingerabdrücke helfen oft dabei, eine Person zu identifizieren. Kennst Du auch den biologischen Grund dafür, warum Menschen Fingerabdrücke haben? Deine Fingerabdrücke helfen Dir beim Greifen. Die Haut an Deinen Händen und Fußsohlen sind mit winzigen Rillen bedeckt. Wenn Deine Haut völlig glatt wäre und Du keine Fingerabdrücke (Rillen an Deinen Fingerspitzen) hättest, wäre es sehr schwierig für Dich, Gegenstände zu halten. Durch diese Rillen kannst Du problemlos Gegenstände aufheben und in der Hand behalten. Unsere Fußabdrücke ermöglichen uns, fest auf dem Boden zu stehen.

Warum hinterlassen wir Fingerabdrücke auf den Oberflächen, die wir berühren? Zwischen den Rillen befinden sich kleine Drüsen. Diese stoßen von Zeit zu Zeit kleine Substanzen wie Schweiß, Fett, Proteine, etc. ab. Wenn Du etwas berührst, hinterlassen diese Substanzen deshalb Deinen Fingerabdruck auf dem Gegenstand. Wenn wir den Fingerabdruck abnehmen, bleibt das Pulver an diesen Substanzen "haften" und macht den latenten Abdruck sichtbar.

Heutzutage wird das Überprüfen und Zuordnen von Fingerabdrücken von Maschinen übernommen, da die manuelle Methode sehr mühsam und zeitaufwändig ist. Computer können einen Fingerabdruck scannen und ihn mit den riesigen Datenbanken in den Polizeiagenturen vergleichen. Meistens wird bei der Polizei, z.B. beim FBI, ein System namens AFIS – Automatische Fingerabdruck Identifikation verwendet, das den Scanvorgang innerhalb von zwei Minuten durchführen kann. Manuell würde dieselbe Überprüfung etwa ein Jahr dauern.

Die Fingerabdruck-Technologie wird heutzutage verwendet, um die Identität eines Benutzers zu überprüfen. Es gibt beispielsweise Kreditkarten, die auf Fingerabdrücken basieren. Ebenso gibt es Sicherheitssysteme, für die ein Fingerabdruck nötig ist.

FRAGEN & HINWEISE

Wir schätzen unsere Kunden, und Ihre Zufriedenheit mit diesem Produkt ist uns sehr wichtig. Falls es Hinweise und Fragen gibt, oder falls in diesem Satz Teile fehlen oder beschädigt sind, wenden Sie sich bitte an unsere Händler in Ihrem Land, deren Adressen auf der Packung aufgedruckt sind. Gern können Sie auch unser Marketing-Unterstützungsteam kontaktieren, entweder per E-Mail an: infodesk@4m-ind.com, Fax (852) 25911566, Tel. (852) 28936241, Website: www.4m-ind.com.