

Vorwort



„Mathe in Mordanien“ bietet vielseitig einsetzbare Kopiervorlagen mit Übungsaufgaben rund um das Thema Kriminalität. In 13 Einheiten lernen die Schülerinnen und Schüler verschiedene Facetten kriminologischer Arbeit kennen und wenden eine Vielzahl mathematischer Grundkenntnisse an.

Sowohl beim Einstiegsthema „Fingerabdrücke“ als auch beim abschließenden „Quiz“ arbeiten die Schülerinnen und Schüler mit reellen Daten und Fakten. Alle weiteren Fälle, Namen und Zahlen sind fiktiv; Ort des Geschehens ist das Fantasieland „Mordanien“. Übereinstimmungen mit reellen Personen und Gegebenheiten sind rein zufällig. Die Themen mit fiktiven Daten wie auch konkrete Hinweise auf geeignete Internet-Suchbegriffe geben eine Anregung für eigenständige und weiterführende Recherchen zu den einzelnen Themen.

Inhalt

Arbeitsblätter	Seiten	Titel und Hinweise zu den Aufgaben
1a-d	5–8	Fingerabdrücke In Kleingruppen lernen die Schülerinnen und Schüler, verschiedene Fragen in Verbindung mit den Fingerabdruck-Typen zu beantworten. Sie klassifizieren Fingerabdrücke, die an Tatorten gefunden wurden, und ordnen sie den Fingerabdrücken möglicher Tatverdächtiger zu. Für die Bearbeitung dieser Aufgabe werden die Übersichten 1 und 2 benötigt. (Zeitraumen: variiert)
2a-b	9–10	Kriminalstatistiken – Teil A Bei diesem ersten Teil der Aufgabeneinheit geht es um das Lesen und Interpretieren von statistischen Daten in Grafiken und Tabellen. (ca. 45 Min.)
3a-c	11–13	Kriminalstatistiken – Teil B Auch hier geht es um das Lesen und Interpretieren statistischer Daten; allerdings werden andere Kontexte und Grafiktypen vorgestellt. (ca. 45 Min.)
4a-d	14–17	Forensische Methoden In dieser Einheit lernen die Schülerinnen und Schüler verschiedene forensische Untersuchungsmethoden kennen. Sie erfahren z. B., welchen Hinweis die Körpertemperatur, die typischen Todeszeichen oder Schmeißfliegenlarven über den Todeszeitpunkt geben, und wenden Rechenformeln an. (ca. 45 Min.)
5a-e	18–22	Phantombilder Das Thema „Phantombilder“ wird verwendet, um Grundtechniken systematischer Auszählungen anzuwenden. Die Schülerinnen und Schüler arbeiten in Kleingruppen. Für diese Aufgabe benötigen sie Scheren zum Ausschneiden der Merkmalskarten. (ca. 45 Min.)

- 6a-b** 23–24 **Wer, wann und wo?**
Bei dieser Aufgabe sind die Schülerinnen und Schüler aufgefordert, mit strategischem Geschick eine logische Problemstellung zu lösen.
(ca. 15 Min.)
- 7a-c** 25–27 **Flüchtig! Kalle Rächer alias „Kralle“**
Die Schülerinnen und Schüler wenden verschiedene mathematische Lösungstechniken bei der Untersuchung der kriminellen Karriere des gefürchteten Straßenräubers Kalle Rächer alias „Kralle“.
(ca. 50 Min.)
- 8a-b** 28–29 **Kralles letzte Flucht**
In dieser Aufgabe verwenden die Schülerinnen und Schüler Zeichen-geräte, um die tödlich endende Jagd nach dem Straßenräuber „Kralle“ zu rekonstruieren.
(ca. 25 Min.)
- 9a-d** 30–33 **Hinter Gittern**
Die Schülerinnen und Schüler wenden numerische und grafische Kenntnisse an, um Fragen rund um das Thema „Hochsicherheitsgefängnis“ zu beantworten. Im Zusammenhang mit dieser Aufgabe bietet sich eine Exkursion zu einem Gefängnis oder einem Gefängnismuseum an.
(ca. 60 Min.)
- 10** 34 **Spuk in Oberknastingen**
Die Schülerinnen und Schüler untersuchen die Ergebnisse einer fiktiven Umfrage, beurteilen deren Aussagekraft und entwerfen eine eigene Ermittlungsmethode.
(Zeitraumen: variiert)
- 11a-b** 35–36 **Der Lügendetektor-Test**
Anhand von verschiedenen Tabellen untersuchen die Schülerinnen und Schüler Ergebnisse von Lügendetektor-Tests. Im Anschluss bietet sich eine Recherche und Diskussion zu diesem strittigen Thema an.
(ca. 35 Min.)
- 12a-d** 37–40 **Aufgabenkarten für eine Gruppenarbeit**
Sechs Aufgaben zur Kriminalistik werden in Gruppenarbeit gelöst. Für jede Aufgabe liegen vier Karten vor.
Vorgehen: Vorab werden die Kartenvorlagen kopiert, auf Pappe geklebt und ausgeschnitten. Es werden Vierergruppen gebildet. Jede Gruppe erhält die vier zu einer Aufgabe gehörenden Karten, die Karten werden innerhalb der Gruppe verteilt. Die Schülerinnen/Schüler tauschen untereinander die Informationen auf ihren Karten aus, dürfen sie sich aber nicht gegenseitig zeigen. Die Aufgabe soll in der Gruppe gelöst werden.
- 13a-b** 41–42 **Quiz**
Die Fragen in diesem 4-Runden-Quiz können in Form eines Gruppen-Wettbewerbs oder als Hausaufgabe eingesetzt werden.
- 43–46 **Lösungen**