

# Grundsätzliche Überlegungen zum Thema

## Didaktische Einbindung

Das Thema „Dem Täter auf der Spur“ kann einerseits inhaltlich dem Lernfeld „Zusammenleben von Menschen“ und hier dem Thema „Polizei“ bzw. „Arbeitsplätze in unserer Umgebung“ der Niedersächsischen Rahmenrichtlinien zugeordnet werden. Hier geht es allerdings weniger um das Experimentieren als um das Erkunden einer öffentlichen Einrichtung. Die Experimentierreihe „Dem Täter auf der Spur“ bietet sich somit als Erweiterung und Spezifizierung der Polizeiarbeit an, wobei die Schüler den besonderen Arbeitsbereich der Kriminalpolizei kennen lernen. Bei einem Besuch auf einer Polizeiwache können einige der kennen gelernten Methoden (Sichtbarmachen von Fingerabdrücken, Sicherung von Fußabdrücken) wieder entdeckt werden.

Das Hauptanliegen dieser Einheit liegt jedoch in der experimentellen Sicherung und Überprüfung von Spuren und kann daher auch dem Lernfeld „Mensch und Natur / Mensch und Technik“ zugeordnet werden. Innerhalb dieses Lernfeldes geht es darum, den Schülerinnen und Schülern bestimmte Erkenntnisverfahren zu vermitteln, in diesem Fall die Arbeitsweise des Experimentierens (vgl. Der Niedersächsische Kultusminister: Rahmenrichtlinien für die Grundschule, Sachunterricht, S. 13).

Das Experimentieren kommt dem natürlichen Forscherdrang von Grundschulkindern entgegen und schult eine Vielzahl von Fähigkeiten und Fertigkeiten wie das Beobachten, Messen, Beschreiben, Problemlösen, Deuten und v.a.m.. Im Hinblick auf den Fachunterricht in der Sekundarstufe erhält dieses Verfahren eine propädeutische Funktion.

Einige Methoden der Kriminalpolizei sind den Kindern aus vielfältigen Medienbegegnungen bekannt, so dass ein Anknüpfungspunkt an ihre Erfahrungen gegeben ist.

## Methodische Überlegungen

Die Durchführung der Einheit kann in eine fiktive Kriminalgeschichte eingebunden werden, der hohe Aufforderungscharakter der Einzelthemen führt dazu, dass auch ohne diese Konstruktion das Interesse der Schülerinnen und Schüler angesprochen wird. Es empfiehlt sich, den Kindern eine Bücherkiste mit Kriminalgeschichten oder Sachbüchern zur selbstständigen Weiterarbeit zur Verfügung zu stellen (siehe Literaturliste!).

Zu Beginn jeder Unterrichtsstunde sollte eine Problemfrage formuliert werden, deren Beantwortung durch das Ergebnis des Experiments erfolgen kann. Damit werden die einzelnen Stufen des experimentellen Unterrichtsverfahrens (Problemstellung und –formulierung, Hypothesenbildung, Planung des Experiments, Durchführung und Beobachtung, Überprüfung der Hypothesen, Deutung und Ergebnisformulierung) Anwendung finden.

Die Kinder sollten die Experimente selbst durchführen dürfen, ein Vorführexperiment durch die Lehrkraft kann den oben genannten und erwünschten Lernzuwachs nicht ermöglichen. Die Materialien der Experimentierkisten sind ausreichend, um die Experimente in Partnerarbeit durchführen zu lassen. Dadurch wird jedem Schüler Eigentätigkeit ermöglicht. Die Durchführung in größeren Gruppen ist jedoch auch denkbar.

Zum Umgang mit den Chemikalien sei an dieser Stelle auf die Sicherheitsvorschriften und die Regeln für die Arbeit im Chemielabor hingewiesen. Es sollte unbedingt auf das Tragen der Schutzbrillen und der Handschuhe geachtet werden. Vor der Arbeit sollte das Gefahrensymbol jeder zu verwendenden Chemikalie besprochen werden.

Des Weiteren ist die genaue Einhaltung der Arbeitsschritte zu beachten, damit eindeutige und zufriedenstellende Ergebnisse erzielt werden können. Hilfreich ist, Chemikaliengefäße nach Gebrauch sofort wieder zu verschließen, damit die Lösungen nicht vergossen werden können. Die Arbeitstische sollten mit Papier abgedeckt werden, damit verschüttete Lösungen aufgesaugt werden.

Das Lesen und Umsetzen der Versuchsvorschriften könnte einigen Kindern Schwierigkeiten bereiten, so dass es ratsam ist die Vorschriften zunächst gemeinsam zu lesen und die einzelnen Schritte zu besprechen. Besonders die Fachbegriffe und Bezeichnungen der Laborgeräte sowie deren Handhabung sollten geklärt werden. Ein Poster mit Abbildungen und Bezeichnungen der einzelnen Geräte könnte während der Unterrichtseinheit im Klassenzimmer als Erinnerungshilfe aufgehängt werden.