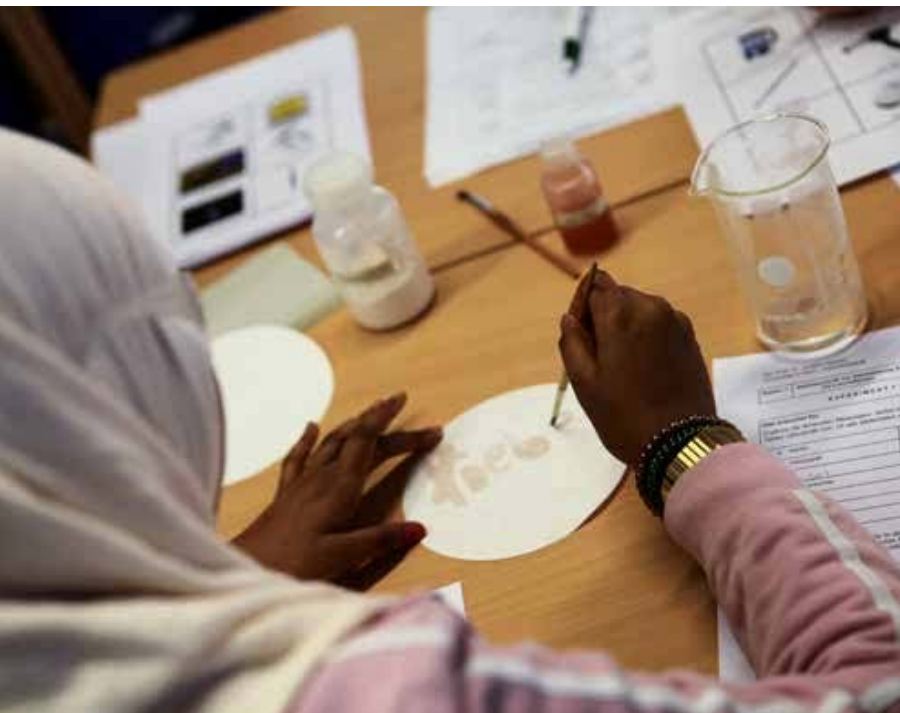


VERLOCKENDE DÜFTE AUS DEM LABOR

**Ortstermin: Schiller-Gymnasium in Köln Sülz.
Lehramtstudierende der Institute für Chemie- und Biologiedidaktik
der Uni Köln arbeiten mit jugendlichen Flüchtlingen, um sie für Mathematik,
Informatik, Naturwissenschaften und Technik zu begeistern.**

CORINNA KIELWEIN



Eine Geheimbotschaft auf Deutsch

Ahmed* (*Namen geändert), ein 13-jähriger Schüler aus Syrien, pipettiert eine Flüssigkeit in ein Reagenzglas und sagt: »Chemie war schon in Syrien mein Lieblingsfach. Jetzt muss ich zwar alles auf Deutsch machen, aber die Regeln der Chemie sind ja überall die gleichen.« Im Klassenzimmer des Schiller-Gymnasiums herrscht eine erwartungsvolle Emsigkeit. Die Schülerinnen und Schüler machen Geheimbotschaften mit Jod-Lösung sichtbar, zaubern mit Säure-Base-Gemischen in Reagenzgläsern ein Regenbogenspektrum, bestimmen die verschiedenen Gase in Luftballons und reinigen Wasser in mehreren Schritten.

Kann man es jetzt trinken? Die Mitschülerinnen und Mitschüler von Ahmed haben im Verlauf dieser Lehreinheit deutlich an Selbstbewusstsein gewonnen. Sie führen nicht nur Pipetten, sondern setzen auch Trichter in Erlenmeyerkolben und entzünden Glimmspane.

»Der Titel MINTegration ist Programm: Es geht um die Integration jugendlicher Flüchtlinge verknüpft mit der Nachwuchsförderung in den MINT-Fächern«, sagt Juniorprofessor Dr. Amitabh Banerji, Projektverantwortlicher am Institut für Chemiedidaktik. Es gibt in Deutschland zu wenig junge Leute, die die MINT-Fächer (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik) studieren. Die AbsolventInnen dieser Fächer werden auf dem Arbeitsmarkt händeringend gesucht.

Ziel des Projektes ist es, für die Gruppe der jugendlichen Flüchtlinge geeignetes Lehrmaterial für den



Die zwei 12-jährigen Jungen aus Syrien lassen mit dem Rotkohllindikator an Säuren und Basen ein frohes Farbenspiel entstehen

MINT-Unterricht zu entwickeln und dieses gemeinsam mit ihnen zu erproben. Das entwickelte Material nützt nicht nur den Schülerinnen und Schülern: Es wird später zum einen Lehrerinnen und Lehrern und Schulen zur Verfügung gestellt und zum anderen in den Schülerlaboren der Universität zu Köln regelmäßig zum Einsatz kommen. Die Schülerinnen und Schüler gehen derzeit in die Vorbereitungsklassen des Schiller-Gymnasiums in Sülz und sind zwischen 13 und 17 Jahre alt. Sie kommen aus Syrien, Irak, Somalia, Afghanistan.

▼ **Vorbereitungsklassen** — An den Schulen besuchen die geflüchteten Kinder und Jugendlichen zunächst die Vorbereitungsklassen. Die zeichnen sich durch sehr heterogene Lerngruppen mit bis zu 18 Schülerinnen und Schülern aus, die mit den unterschiedlichsten Lernvoraussetzungen die deutsche Sprache erwerben. Nach einer Phase intensiver Sprachförderung werden die Kinder und Jugendlichen auf den Wechsel in eine reguläre Klasse vorbereitet. Ziel ist eine schnellstmögliche Integration in den Regelunterricht, um den bestmöglichen Schulabschluss zu erreichen.

»Heute sind die Studierenden unsere Lehrer für Biologie und Chemie. Ich bin gespannt, was wir machen werden. Ich hoffe, dass ich alles verstehen kann«, sagt Alia*, ein 16-jähriges Mädchen aus dem Irak. Sie sorgt sich, ob ihre Deutschkenntnisse ausreichen, den Anleitungen der Lehramtsstudierenden zu folgen. Die Experimente drehen sich in der Biologie um biologische, chemische und mechanische Wasserreinigung und in der Chemie um Geheimschrift, Rotkohllindikator und Gase in Luftballons. Die Schülerinnen und Schüler müssen den Aufbau der Experimente verstehen. Das ist gar nicht so einfach, da alles auf Deutsch ist. Doch viele der Schülerinnen und Schüler haben in der kurzen Zeit in Deutschland schon gut Deutsch gelernt. Selbst so schwierige Wörter wie »Schutzbrille«, »Speisestärke« und »Glimmspan« ge-



Hochkonzentriert bereitet der 16-jährige Kawa* aus dem Irak die biologische Wasserreinigung vor

FILM
ZUM PROJEKT
[https://videos.uni-koeln.de/
video/1645](https://videos.uni-koeln.de/video/1645)

▼ **Mercator-Institut Köln** —
 Das Mercator-Institut für Sprachförderung und Deutsch als Zweitsprache ist ein von der Stiftung Mercator initiiertes und gefördertes Institut an der Universität zu Köln. Es will die sprachliche Bildung und die Sprachförderung entlang des gesamten Bildungswegs und insbesondere in der Schule verbessern.



Deniz* und Adnan* ist bei dem Experiment zur Bestimmung verschiedener Gase ein Licht aufgegangen

»Naturwissenschaften und Integration lassen sich so ideal verbinden.«

hen ihnen flüssig von den Lippen. »Ich bin überrascht, wie gut ich mich mit den Schülern verständigen kann«, beschreibt Studentin Lena Schmidt ihre Erfahrung.

Wer steckt hinter dem Projekt? Angefangen hat es vor einem Jahr an der Uni Köln mit der Kartoffel. Victoria Hollmann, Lehrkraft am Institut für Biologiedidaktik und am **Mercator-Institut**, hat die Kartoffel als erstes Thema für die Jugendlichen ausgewählt. Ihre Studentinnen und Studenten haben sich im Vorfeld Aufgaben und Experimente rund um die Kartoffel überlegt, die sie dann gemeinsam mit den Schülerinnen und Schülern durchgeführt haben. Teil dieses Curriculums war auch das Kochen mit der Kartoffel. Hollmann erklärt: »Je besser wir den Bogen von den biologischen Grundlagen zum Alltag der Schüler schlagen können, umso leichter ist es, die Schüler zu motivieren und für biologische Themen zu begeistern. Durch das gemeinsame Erleben erwerben sie leichter sprachliche und fachliche Kompetenzen. Naturwissenschaften und Integration lassen sich so ideal miteinander verbinden.«

Von den Düften aus dem Nachbarinstitut angelockt, war auch Amitabh Banerji schnell Feuer und Flamme für das Projekt: »Im nächsten Schritt haben wir die Versuchsanleitung digitalisiert und mit Videos hinterlegt, um die Sprachbarriere dieser Schüler im Umgang mit naturwissenschaftlichen Fächern weiter abzubauen. Wir können so unseren Studierenden einen praxisbezogenen Zugang zu digitalen Medien und ein Lernerlebnis mit sofortiger Anwendung bieten. Die gewonnenen Daten lassen sich sehr gut wissenschaftlich für die Evaluation der Lehrmethodik verwerten.«

Über den Einsatz und die Motivation der Schülerinnen und Schüler freut sich auch Dr. Wolfgang Hennig, Programm-Manager bei der Ford-Werke GmbH: »Das Projekt MINTegration passt genau in unser Förderungsprofil, mit dem wir Kinder und Jugendliche für MINT-Fächer begeistern wollen.« Die Ford Stiftung »Ford Motor Company Fund« hat die Summe von rund 31.000 Euro für die Umsetzung des MINTegration-Projektes den involvierten Instituten zugewiesen.