

A brief introduction

Der ISB-Arbeitskreis „Weiterentwicklung des bilingualen Sachfachunterrichts in den MINT-Fächern“ wurde im Schuljahr 2014/15 ins Leben gerufen und bestand bis zum Ende des Schuljahrs 2017/18. Mit seiner Einrichtung entsprach das ISB einem Auftrag des Staatsministeriums für Bildung und Kultus, Wissenschaft und Kunst, das mit der Förderung des englischsprachigen Unterrichts in den Naturwissenschaften einen wichtigen und konsequenten Schritt bei der Weiterentwicklung des bilingualen Unterrichts an den bayerischen Schulen verfolgt. Nach dem Erfolg der bisherigen Initiativen, welche in erster Linie den Fächer Geschichte, Wirtschaft und Recht sowie Geographie galten, rücken nun die naturwissenschaftlichen Fächer in den Fokus. Ziel des Arbeitskreises war es, den gymnasialen Lehrkräften der Fächer Physik, Chemie und Biologie über die ISB-Internetseite www.bayern-bilingual.de attraktive Unterrichtsmaterialien in englischer Sprache zur Verfügung zu stellen. Als Mitglieder des Arbeitskreises wurden drei Lehrkräfte an bayerischen Gymnasien berufen, welche sich durch ihre Fächerkombination und ihr Engagement für den bilingualen Unterricht besonders auszeichnen. Es handelt sich um Herrn Michael Gellings (C/E), Herrn Sebastian Reitzenstein (B/C/E) sowie Frau Alice Schmidkunz (M/Ph/fremdsprachl. Qualifikation Englisch), die Leitung hatte das Fachreferat für bilingualen Unterricht des ISB, Abteilung Gymnasium inne.

Erstellt wurden Unterrichtsmaterialien für die Fächer Biologie, Chemie, Physik und Natur und Technik mit einer großen Bandbreite hinsichtlich Anspruchsniveau, Methodik und Umfang bzw. Zeitbedarf. Sie wurden so gestaltet, dass sie sowohl dem Lehrplan aus dem Jahr 2004 (in der Fassung von 2009) als auch dem LehrplanPLUS (Stand Mai 2017) entsprechen und sind auf kompetenzorientierten Unterricht ausgerichtet. Viele dieser Einheiten wurden bereits im bilingualen Unterricht erfolgreich erprobt.

Die Unterrichtsvorschläge sind handlungsorientiert gestaltet und bieten eine Vielzahl unterschiedlicher Sprachanlässe. Sie richten sich an Schülerinnen und Schüler von der fünften bis zur zwölften Jahrgangsstufe und beinhalten kürzere, ca. 20 minütige Einheiten, aber auch längere mit einem Umfang von bis zu sechs Unterrichtsstunden. Gerade die kürzeren und einfach durchführbaren Einheiten eignen sich für ein Erproben des bilingualen Unterrichts im Rahmen bilingualer Module und als rascher Einstieg in dessen Praxis. Angeboten werden die Materialien sowohl im pdf-Format auch als Word-Dokument. Dies ermöglicht es den Lehrkräften, die ausgearbeiteten Vorschläge entweder komplett zu übernehmen oder sie flexibel an den eigenen Unterricht anzupassen.

Im Mittelpunkt aller Materialien stehen handlungsorientierte Erarbeitungsphasen, in denen die Schülerinnen und Schülern sowohl fachsprachliche als auch sachfachliche Kompetenzen erwerben. Die vorgeschlagenen Materialien sind abwechslungsreich und sprechen verschiedene Lerntypen an. Digitales Lernen unterstützt den Kompetenzerwerb. Die Lernenden arbeiten z. B. in verschiedenen Situationen mit ihrem Handy, Video-Dateien kommen zum Einsatz und einige Materialien werden durch digitale Kursräume ergänzt. Ein weiteres Augenmerk liegt auf dem lebensweltlichen Bezug, welcher stets zu Beginn der Unterrichtseinheit hergestellt wird. Die Schülerinnen und Schüler wissen immer, wo das untersuchte Phänomen in der Wirklichkeit zur Anwendung kommt und warum es wichtig ist. Im Schlussteil der Darbietung wird dies wieder aufgegriffen, so dass sich für die Schülerinnen und Schüler der Kreis schließt. Das sorgt für eine klare Struktur der Aufgaben und vor allem für nachhaltige Motivation. Einen Überblick über den Aufbau der unter www.bayern-bilingual.de veröffentlichten Unterrichtseinheiten für die MINT-Fächer gibt die kommentierte Unterrichtseinheit „[My dear son – The structure of DNA](#)“.

Die frühzeitige Förderung der Bereitschaft, sich in authentischen Kontexten mit naturwissenschaftlichen Inhalten in einer Fremdsprache auseinanderzusetzen, führt dazu, dass Schülerinnen und Schüler in dieser Fremdsprache flüssiger kommunizieren, leichter komplexe Zusammenhänge erschließen und fremdsprachige Fachliteratur verstehen und schafft auf diese Weise ein solides Fundament für ein späteres Studium sowie das Berufsleben.