



MINT UND CLIL IM DAF- UNTERRICHT



**GOETHE
INSTITUT**

Sprache. Kultur. Deutschland.

MINT UND CLIL

**SITUATIONSBERICHT UND EMPFEHLUNGEN FÜR
DIE VERWENDUNG VON SACHFACHINHALTEN IM
DEUTSCH-ALS-FREMDSPRACHE-UNTERRICHT**

EIN LEITFADEN



Brücken bauen zum Sprachenlernen



VORWORT

Vor dem Hintergrund massiver gesellschaftlicher und politischer Umbrüche, wie sie zurzeit überall in der Welt zu beobachten sind, stellen sich auch neue Anforderungen an das Goethe-Institut. Im Sprachbereich sind schlichte Deutschlernangebote zu kurz gedacht; das Sprachenlernen ist nicht mehr Selbstzweck, sondern Medium für einen inhaltlichen Lerngegenstand. Der Lerninhalt steht zunehmend im Mittelpunkt.

Sprachkurse müssen auch Perspektiven, Lebenschancen, Entwicklung eröffnen. Interessante Bildungs Kooperationen bauen Brücken auch zum Sprachenlernen, und das oft zunächst ganz ohne Beteiligung der deutschen Sprache. Über diese „soft power“ erreichen wir mit innovativen, aber gesellschaftlich relevanten Programmen ganz neue Zielgruppen. Und über den CLIL-Ansatz schaffen wir dann eine Verbindung zwischen Lerninhalt und Sprache.

So ist Sprachenlernen in Kombination mit fachlichem Lernen und beruflicher Bildung ein naheliegendes Ansinnen, und so sind Kulturprojekte immer auch gesellschaftspolitische Fragestellungen, die in die Spracharbeit hineinreichen. Alle Arbeitsbereiche des Goethe-Instituts sind gemeinsam gefordert, wenn sie einem neuen Bildungsanspruch gerecht werden wollen.

Programme im Rahmen dieses Bildungsansatzes des Content and Language Integrated Learning sind infolgedessen für alle denkbaren Zielgruppen entstanden und wachsen stetig weiter.

In diesem Leitfaden geht es darum, gebündelt darzustellen, mit welchen Projekten sich das Goethe-Institut unter dem Stichwort

CLIL befassen kann und auch schon abteilungsübergreifend befasst. Es geht um die Differenzierung von Sachfachlernen in Verbindung mit Deutsch als Fremdsprache oder auch mit anderen Fremdsprachen in vielfältigsten Kontexten. So werden Interkulturalität, Studienvorbereitung und -begleitung ebenso tangiert wie Austauschprojekte, Wettbewerbe für Kinder und Jugendliche, landeskundliche Ausstellungen, Fortbildungsprogramme etc., sofern sie einen fachlichen Input mitdenken.

Wenn es um beides geht, um die Fremdsprachenvermittlung und um das integrierte Unterrichten von Fachinhalten, haben sich bestimmte methodisch-didaktische Vorgehensweisen bewährt, auf die ebenfalls kurz eingegangen wird.

CLIL in Deutschland stellt sich anders dar als Projekte im Ausland, so wird in den einführenden Kapiteln kurz beschrieben, welche Besonderheiten für die Arbeit des Goethe-Instituts von Bedeutung sein könnten.

Diese Zusammenstellung zeigt nur einen Ausschnitt der sich schnell weiterentwickelnden CLIL/MINT-Bildungslandschaft und soll zu einer Übersicht über derzeit verfügbare Standards, zu einer besseren Vernetzung sowie zu Synergien bei der Konzeption und Gestaltung neuer Projekte und Maßnahmen beitragen. Eine aktuelle Ergänzung stellt natürlich jederzeit das Internetangebot des Goethe-Instituts dar, z. B. das zentrale Angebot unter www.goethe.de/clil.

INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort

1

Aktuelle Trends in der Bildungslandschaft und die Rolle von Fremdsprachen	7
--	---

2

Der CLIL-Ansatz	9
2.1 CLIL als Wegbereiter für Mehrsprachigkeit und interkulturelles Lernen	9
2.2 CLIL und MINT in Deutschland	10
2.3 CLIL in anderen Ländern der Welt	17

3

Zielgruppen des Goethe-Instituts für den CLIL-Ansatz	19
3.1 CLIL im Elementar- und Primarbereich	20
3.2 CLIL im Sekundarbereich	22
3.3 CLIL im Berufskontext	22
3.4 Zielgruppengerechte Angebote im Kontext des CLIL-Ansatzes	24
3.5 Formate	26

4

CLIL- Projekte der Goethe-Institute im In- und Ausland	29
4.1 CLIL als Gesamtkonzept (Russland)	30
4.2 Andere Best-Practice-Beispiele	34
4.2.1 Lingo macht MINT	34
4.2.2 Zielgruppengerechte Arbeitsblätter (Slowakei)	35
4.2.3 Robotik mit LEGO Education (Kroatien)	36
4.2.4 Fächerübergreifende Projekte (USA)	37
4.2.5 Yeaap – Kooperation mit einem Wirtschaftspartner (China)	40
4.2.6 CLIL curricular verankert (Litauen)	42
4.3 Maßnahmen zur Berufsorientierung	45
4.3.1 Studienbrücke	45
4.3.2 Interkulturelle Trainings	46
4.3.3 Iran-Horizonte	48
4.3.4 Eine Starthilfe für den Krankenhausalltag	48
4.3.5 Die Lernplattform „Deutsch für Pflege- und Heilberufe“	48
4.3.6 Die Lernplattform „Deutsch für den Klinikalltag“	48
4.3.7 I am Science – Neugier auf die Wissenschaft wecken (Johannesburg – SSA)	49
4.3.8 Startnet-Netzwerk – Brüssel – Rom – SWE)	50
4.3.9 Cradele (SOE – Athen)	50
4.3.10 Mobil mit Deutsch (SWE Nancy)	50
4.3.11 Deutsch für Wissenschaft und Technik	51
4.4 Innovative Bildungsansätze – über die Kultur eine Brücke zur Sprache finden	53

5			
Methodik und Didaktik des CLIL-Ansatzes	55		
5.1 Lernziele	56		
5.2 Lerninhalte	57		
5.3 Kompetenzen	57		
5.3.1 Methodische Prinzipien	57		
5.3.2 Didaktische Analyse der Materialien	58		
5.3.3 Rahmenbedingungen	58		
5.4 Der CLIL-Ansatz braucht Lobbyarbeit	60		
6			
Naturwissenschaftliche Experimente im Deutsch-als-Fremdsprache-Unterricht	63		
6.1 Bedarf im Kontext sich wandelnder Bildungslandschaften	71		
7			
Fazit	73		
8			
Checkliste für den CLIL-Unterricht	74		
9			
CLIL Online	77		
10			
Literatur	79		
Raum für Notizen	81		
Impressum	82		
Dank für Zuarbeit	83		



Sprachliche und
fachliche Bildung
gehen Hand in Hand



1 AKTUELLE TRENDS IN DER BILDUNGSLANDSCHAFT UND DIE ROLLE VON FREMDSPRACHEN

Bereits lange vor Beginn der sogenannten Flüchtlingskrise beschäftigten sich das BAMF und die zuständigen Bildungseinrichtungen bundesweit mit der Frage, wie Allgemein- und Bildungssprache voneinander abgegrenzt werden können und wie das fachliche Lernen eigentlich sprachlich erfolgt. Wie können Zielgruppen im Berufskontext sprachlich so gefördert werden, dass sie in ihrem Beruf angemessen handeln und kommunizieren können?

🗨️ Fachliches Lernen und Handeln sind ohne Sprache undenkbar. Dies gilt sowohl für die Aneignung von Fachwissen, Routinen und Konventionen fachlichen Handelns in Weiterbildungsmaßnahmen als auch für das spätere Handeln im Beruf. Dabei geht es nicht allein um den Fachwortschatz, sondern auch um die Bewältigung intellektuell anspruchsvoller sprachlich-kognitiver Operationen, für die ein entsprechend präzises, explizites und ökonomisches sprachliches Register benötigt wird. Um dieses Sprachregister von der Alltagssprache abzugrenzen, hat sich in der deutschsprachigen Fachdiskussion der Begriff Bildungssprache eingebürgert 🍷 (Bethschneider et al./2010, S. 5).

WIE SIEHT DAS REPERTOIRE DER SPRACHLICHEN MITTEL AUS, DIE IM BERUFSKONTEXT BENÖTIGT WERDEN?

Im Fachunterricht muss Sprache präzise und strukturiert sein, die Lernenden müssen benennen, beschreiben, erklären. Wie sollen sie mit Texten umgehen? Wie sollen Lehrende systematische Wortschatzarbeit betreiben? Welche Techniken (Bilder, Videosequenzen) unterstützen diesen fachsprachlichen Lernprozess? Welche Strategien können helfen, komplexe Fachtexte verständlich zu machen? Wie wird allgemeinsprachlich vorentlastet? Wie erreichen Lernende eine gewisse Selbstständigkeit im Erfassen von Fachtexten und im kompetenten Umgang damit?

Solche Fragestellungen bezogen sich damals auf die Integration von Migrantinnen und Migranten ebenso wie auf das defizitäre bildungssprachliche Niveau von Muttersprachler(inne)n; sie beschäftigen aber auch Curriculumentwickler des Fachunterrichts und auch des Sachunterrichts.

Im Perspektivrahmen des Sachunterrichts (Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts e.V.(Hg.)/2013) wird klar, dass der



in der Grundschule stattfindende Sachunterricht die Grundlagen für den später in den weiterführenden Schulen erfolgenden Fachunterricht legt (vgl. S. 10 ff.). Dabei hat der Sachunterricht in zweierlei Hinsicht Anschlussfunktion, einerseits in Richtung kindliche Lebenswelterfahrung und andererseits in Richtung Konzeptentwicklung, an die später im Fachunterricht kompetent angeknüpft werden kann. Im Sachunterricht geht es um

eine „angemessene Versprachlichung“, über die die Kinder lernen, einen Sachverhalt zu präsentieren und zu kommunizieren. Die in diesem Perspektivrahmen ausdrücklich thematisierte sprachliche Vermittlung von bildungssprachlichen Elementen, die für den späteren Fachunterricht eine vorbereitende Funktion haben, sind vergleichbar mit dem, was der Deutsch-als-Fremdsprache-Unterricht leisten könnte und sollte. Auf die Themenauswahl und die Frage des Kompetenzerwerbs wird unter dem Kapitel Methodik-Didaktik näher eingegangen.

Aus aktueller Sicht sind die Fragen nach einer fachlichen Aufwertung des Deutsch-als-Fremdsprache-Unterrichts, z.B. über den CLIL-Ansatz, eine natürliche Reaktion auf die oben beschriebenen und inzwischen weltweiten Trends im Bildungsbereich:

Sprachunterricht soll kein Selbstzweck mehr sein, sondern dient der Kommunikation über Inhalte und als Medium zur Vermittlung von interessanten Inhalten.



Bildung braucht
multiperspektivisches
Lernen



2 DER CLIL-ANSATZ

Es gibt unterschiedliche Wege, Fachinhalte in den Fremdsprachenunterricht zu integrieren. Je nach personellen Möglichkeiten ist die anzustrebende Idealform eine Unterrichtsvariante, die von zwei Lehrkräften gleichzeitig bestritten wird, einer Fachlehrkraft und einer Sprachlehrkraft. Beide sprechen sich ab, bereiten die Unterrichtsstunde gemeinsam vor, streben sowohl fachliche als auch sprachliche Lernziele gleichermaßen und gleichberechtigt an.

Oder eine Form von CLIL, wie wir sie z.B. in Deutschland vorfinden können, weil hier die Lehrerausbildung in zwei Unterrichtsfächern erfolgt und die Möglichkeit besteht, eine Lehrkraft zu finden, die in der Lage ist, ein Sachfach, z.B. Geografie, in einer Fremdsprache, z.B. Englisch, zu unterrichten (vgl. Endt/2016).

Diese nur mit sehr spezifischem Personalaufwand durchführbaren CLIL-Varianten werden in verschiedenen Ländern (Litauen, Kroatien, der Slowakei) angestrebt. Sie müssen curricular angebunden sein, wenn sie dauerhaft Bestand haben wollen. Die Lehrenden müssen angemessen für den entstehenden finanziellen Aufwand vergütet werden, was bisher nicht regelmäßig gewährleistet ist.

Aufbauend auf dem Engagement begeisterter einzelner Lehrkräfte existiert eine Vielzahl von CLIL-Varianten in fächerübergreifender Form oder in Projektform. Lehrer/-innen entwickeln entsprechend für ihre Lerngruppe passendes Material, bereiten den Unterricht vor, planen und strukturieren längere Lerneinheiten mit großem Personaleinsatz, der meistens nicht bezahlt wird. Diese Formen motivieren Lernende, sind beispielhaft und führen – so die Hoffnung – zu umfassenden und dauerhaften Konzepten.

Die anscheinend am ehesten realisierbare Form ist wohl die, den Fremdsprachenunterricht mit zum Sprachencurriculum passenden Fachinhalten anzureichern und so die Lernenden für ein Sachfach zu begeistern, das sie dann langfristig vielleicht als zusätzliches Schulfach wählen, vielleicht auch zusätzlich zu dem ebenfalls neuen Fremdsprachenangebot. Parallel dazu ist es verbreitet, dass der Deutsch-als-Fremdsprache-Unterricht den regulären Fachunterricht unterstützt und ergänzt und so unter Umständen eine Entlastung und auch Motivation schafft. Diese

Variante ist ohne größeren Personal- und Kostenaufwand zu planen und durchzuführen und soll deshalb der Ansatz sein, den wir für das Fremdsprachenangebot im Goethe-Institut (Deutsch als Fremdsprache) verfolgen wollen.

2.1 CLIL ALS WEGBEREITER FÜR MEHRSPRACHIGKEIT UND INTERKULTURELLES LERNEN

Um den Ansprüchen einer insbesondere sprachlich sehr heterogenen Lernerlandschaft gerecht zu werden, muss sich der schulische Unterricht für ein Mehrsprachigkeitskonzept öffnen und auch Interkulturalität fördern. Hier hat die EU-Kommission, wie Dieter Wolff beschreibt, drei Wege beschritten, von denen einer der CLIL-Ansatz ist:

- Die Europäische Kommission war sich im Klaren darüber, dass es sprachpolitisch nicht ausreichte, eine so weitreichende Forderung wie die nach Dreisprachigkeit zu erheben, ohne Vorschläge darüber zu machen, wie ein solches Ziel erreicht werden könnte. Die drei Vorschläge, welche die Kommission machte, waren zum Ersten, dem Frühbeginn des Fremdsprachenunterrichts mehr Aufmerksamkeit zu schenken, d. h., ihn flächendeckend einzuführen, zum Zweiten Aufenthalte im Zielsprachigen Land zu fördern – das von der EU finanzierte ERASMUS-Programm und die mit ihm verwandten Programme gelten heute als die erfolgreichsten europäischen Bildungsprogramme; und zum Dritten neben dem grundständigen Fremdsprachenunterricht auch das Unterrichten von Sachfächern in der Fremdsprache stärker in den Mittelpunkt zu rücken – CLIL (also: Content and Language Integrated Learning) gilt heute als der Königsweg zur schulischen Förderung von Mehrsprachigkeit (Quartapelle et al./voraussichtlich 2018, S. 6 vgl. hierzu auch die Publikation des Europarats aus 2015 von Beacco et al., S. 55 f.).

Eine selbstverständliche Nutzung anderer Sprachen als der Muttersprache in Verbindung mit inhaltlichen Themen lässt Sprache

zum Medium werden. Das ist der Schritt hin zu CLIL. Allerdings bleibt im Fremdsprachenunterricht weiterhin die Frage nach den sprachlichen Lernzielen bestehen, also nach Sprache als Lerngegenstand. Eine Ausgewogenheit zwischen Sprach- und Fachlernzielen herzustellen, bleibt bei dieser Unterrichtsform die größte Herausforderung.

Diese Form eines neuen bewussten Umgangs mit sprachlicher Vielfalt erfordert von Lehrenden und Lernenden auch ein wachsendes Verständnis für verschiedene kulturelle Einflüsse, die in den Unterricht eingehen. Die Zunahme von Lernenden mit Migrationshintergrund hat zu einem veränderten Blick auf den Sprach- und insbesondere den Fremdsprachenunterricht geführt und verlangt einen offenen Blick auf die kommunikativen Möglichkeiten, die sich nun im Unterricht eröffnen.



Lehrerinnen experimentieren in einem Workshop zum Thema „Tag und Nacht“.

Inhalte, auch Fachinhalte, können über die Verwendung verschiedener fremder Sprachen auf neue Weise zum Lerngegenstand werden: Sie erhalten einen zusätzlichen interkulturellen Aspekt.

Neuere Lehrbücher aus dem Deutsch-als-Fremdsprache-Kontext haben den interkulturellen Ansatz inzwischen längst aufgenommen und werden den neuen Ansprüchen insofern gerecht. Protagonisten tragen nicht mehr nur deutsche Namen, Reisebeschreibungen führen nicht nach Deutschland oder nur in deutschsprachige Länder, sondern in die ganze Welt; Feste, Lebensgewohnheiten, Berufswünsche, Hobbys stehen in einem interkulturell erfahrbaren Zusammenhang, losgelöst von einem sprachlichen Hintergrund, auch wenn der Lerngegenstand hier die deutsche Sprache ist.

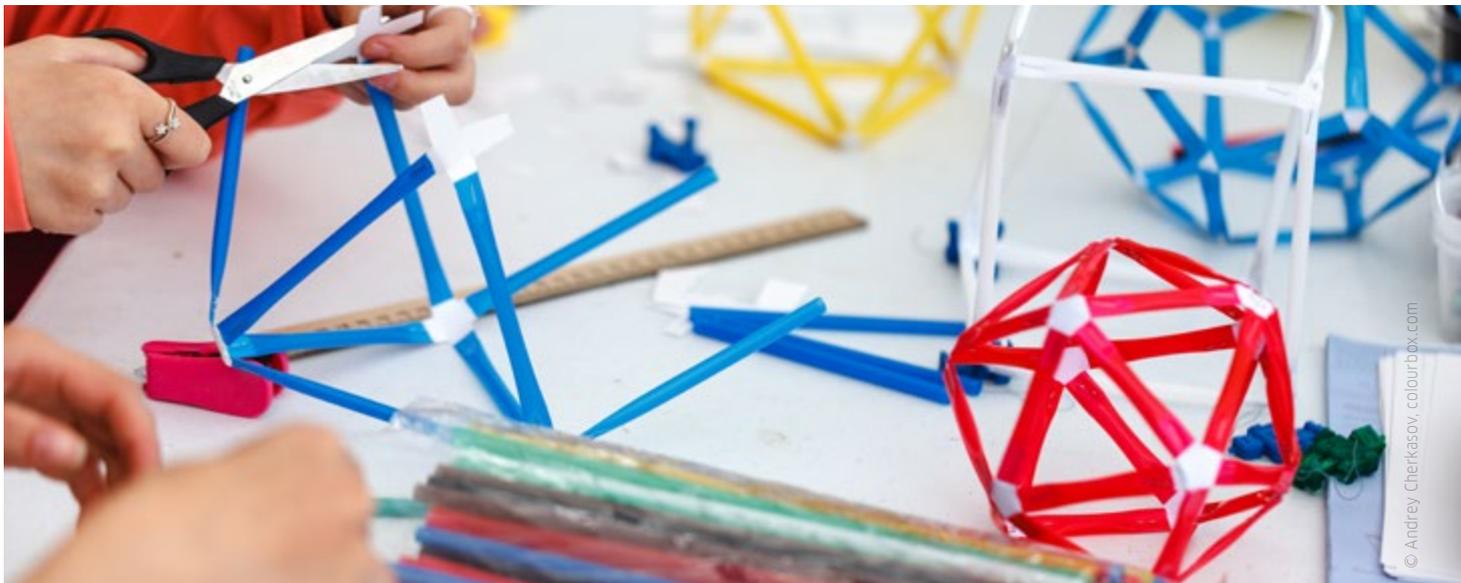
2.2 CLIL UND MINT IN DEUTSCHLAND

In Deutschland hat sich also die Anforderung an den Sprachunterricht generell durch die starke Durchmischung mit unterschiedlichen Muttersprachen wesentlich geändert. Bundesweit hat der bilinguale Sachfachunterricht in die Schulen Eingang gefunden. So werden z. B. Geografie und Geschichte in bilingualen Zügen der bayrischen Realschulen inzwischen weitgehend auf Englisch unterrichtet. Ziel ist es, z. B. auch andere Fächer und MINT-Inhalte/Fächer nachziehen zu lassen. Es sind Bestrebungen im Gange, das Personal entsprechend zu schulen, Fächerkombinationen in Studiengängen anzupassen oder Nachqualifikationen anzubieten, z. B. zur Fakultas für Lehrkräfte von MINT-Fächern (fremdsprachliche Qualifikation Englisch nach § 133 LPO I) (vgl. Ernst/2018).

Bundesweit werden Curricula heute zunehmend flexibel und Lernziele ergebnisorientiert formuliert. Neue Unterrichtsmodelle entstehen. Die Forderung nach einem sachfachorientierten Sprachunterricht ist bei zahlreichen Unternehmen und Bildungseinrichtungen zu spüren, obwohl die Forschung den eindeutigen Nutzen bisher noch unterschiedlich bewertet. Nach Dalton-Puffer ist er nicht überzeugend nachzuweisen (vgl. Dalton-Puffer/2017). Heiner Böttger und Nina Rischawy dagegen beurteilen den bilingualen Sachfachunterricht in ihrer Studie zu bilingualen Zügen an Realschulen in Bayern positiver. Sie kommen abschließend zu folgender Einschätzung:

Nachfolgend sind die wichtigsten Punkte aufgeführt, die den nachgewiesenen Mehrwert des bilingualen Sachfachunterrichts beschreiben:

1. Die Schülerinnen und Schüler der bilingualen Züge kommen intensiv mit der Fremdsprache als Arbeits- und Kommunikationsmittel in Kontakt und kommunizieren in echten, authentischen Sprechsituationen auf Englisch.
2. Die Bili-Schülerinnen und -Schüler besitzen einen Kompetenzvorsprung und mehr Selbstvertrauen im Umgang mit der Fremdsprache.
3. Die Sachfachinhalte werden durch die Erarbeitung in der Fremdsprache bereichert und langfristig memorisiert, jedoch nicht abgeschwächt.
4. Das Lernen ist im bilingualen Sachfachunterricht insgesamt nachhaltiger in Bezug auf Konzentration, Ausdauer, Resilienz und Gedächtnisleistung.
5. Die Bili-Schülerinnen und -Schüler erwerben verstärkt interkulturelle Kompetenzen, da die Sachfachinhalte multiperspektivisch betrachtet werden.



Anfassen – die haptische Erfahrung trägt wesentlich zum Begreifen bei.

6. Im bilingualen Sachfachunterricht profitieren die Lerner durch eine moderne Unterrichtsmethode und multimedial aufbereitete Inhalte (Böttger/Rischawy/2016, S. 40).

Die positiven Ergebnisse der Begleitstudie haben zu einer Überführung des Modellversuchs in das reguläre Unterrichtsangebot geführt. Heute bieten etwa 30 Prozent aller bayrischen Realschulen bilinguale Züge an.

Sowohl die Europäische Union als auch der Europarat (z. B. über das ECML) unterstützen den CLIL-Ansatz (Näheres unter www.goethe.de/clil). Auch Eltern haben viel Einfluss auf diese Veränderungen in der Bildungslandschaft, z. B. indem sie dafür sorgen, dass schon die Kleinsten bereits im Kindergarten Fremdsprachengebote erhalten (vgl. deutlichen Anstieg bilingualer Kindergärten in den letzten zehn Jahren in Deutschland, Studie des Vereins für frühe Mehrsprachigkeit an Kitas und Schulen aus dem Jahre 2014 unter: <https://www.fmks-online.de>, Stand: 16.08.2018).

Dabei ist wohl davon auszugehen, dass sich auch die Qualität des Fremdsprachenunterrichts verändern wird. Welche Rolle hat die Fremdsprachenvermittlung, wenn sie zusammen mit dem Sachfachinhalt vermittelt wird? Hat das eine gegenüber dem anderen Vorrang? Kann die Vermittlung von beidem, von Sprache und Sachfach, über eine Person erfolgen? Wie kann gewährleistet werden, dass die inhaltliche Vermittlung nicht leidet?

Voraussetzung für qualitativ hochwertige Angebote sind nicht nur klar definierte Lernziele, sondern geschultes Personal und institutionelle Rahmenbedingungen.

So hat beispielsweise die bayerische Sekundarstufe I mit der stufenweisen Einführung des LehrplanPLUS in Jahrgangsstufe 5 (Alter 10-11) begonnen. Der neue Lehrplan ist kompetenzorientiert ausgerichtet, geht über reines Wissen hinaus und soll Schülerinnen und Schüler anhand konkreter Anwendungssituationen zur Lösung lebensweltlicher Aufgabenstellungen sowie zur Teilhabe am gesellschaftlichen Leben befähigen. In der Online-Version des LehrplanPLUS werden in einem eigenen Serviceteil zusätzlich Materialien und erläuternde Informationen angeboten. Auch der Zugang zum bilingualen Sachfachunterricht soll für Lehrkräfte wie Neueinsteiger erleichtert werden. Ab 2019 findet sich unter den jeweiligen Fachlehrplänen (Geografie, Geschichte, Wirtschaft und Recht) und Lernbereichen eine Rubrik zum bilingualen Sachfachunterricht mit Erläuterungen zur Umsetzung von Themen, kompetenzorientierten Materialien, passgenauen Aufgaben sowie Anregungen zur Erstellung von Leistungserhebungen nach LehrplanPLUS.

Als Beispiel hierzu Jahrgangsstufe 7, Geografie (ab Schuljahr 2019/2020): <https://www.lehrplanplus.bayern.de/fachlehrplan/realsschule/7/geographie>

Das Unterstützungsangebot für Lehrkräfte wird ergänzt durch Fortbildungen und E-Sessions, zusätzlich veröffentlicht der „Arbeitskreis für bilingualen Sachfachunterricht an bayerischen Realschulen“ am ISB Infobriefe, Literaturempfehlungen und Synopsen, betreut das Portal www.bilingual.bayern.de und veranstaltet eine jährlich stattfindende Fachtagung.

Portal: www.bilingual.bayern.de momentan noch: <http://www.bayern-bilingual.de/realsschule/>

Laut einem Lehrplanauszug des Gymnasiums in Bayern gibt es dort das neue Fachprofil „Natur und Technik“, das modular aus den Schwerpunkten naturwissenschaftliches Arbeiten, Biologie, Informatik und Physik aufgebaut ist und zudem Inhalte aus Chemie und Geografie integriert. Dieses Fach schließt an Heimat- und Sachkundeunterricht aus der Grundschule an und lässt die fächerübergreifenden Trends, die sich in CLIL-Projekten im Ausland entwickeln, erahnen.

Zentrale Methoden des Erkenntnisgewinns sind Experimentieren und Beobachten. Das Vorgehen in wissenschaftlichen Zusammenhängen wird auch den Lehrbuchmarkt im Interesse des CLIL-Angebots verändern (vgl. das Webangebot des Staatsinstituts für Schulqualität und Bildungsforschung München (ISB): <https://www.lehrplanplus.bayern.de/zusatzinformationen/material/lernbereich/64429/fachlehrplaene/realschule/5/englisch>).

Nähere Informationen zum Stand des bilingualen Unterrichts in Deutschland finden Sie im Bericht: Konzepte für den bilingualen Unterricht – Erfahrungsbericht der Kultusministerkonferenz vom 17.10.2013: https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschlusse/2013/201_10_17-Konzepte-bilingualer-Unterricht.pdf (Stand: 04.07.2018).

Bereits im Kindergarten werden heute in Deutschland flächendeckend naturwissenschaftliche Lernangebote gemacht, auch, wenn das Personal nicht immer ausreichend dafür geschult ist. Eine vergleichende Studie von Fthenakis aus dem Jahr 2009 wird z. B. auch in den Handreichungen von Steffensky/Lankes vorgestellt.

Danach findet diese Unterrichtsform in jedem Bundesland statt:

BILINGUALE UNTERRICHTSANGEBOTE AN UNTERSCHIEDLICHEN SCHULFORMEN⁷

Land	GS	HS	RS	Schularten mit mehreren Bildungsgängen	GY / S I	GY / S II	BbS
Baden-Württemberg	•	•	•		•	•	•
Bayern	•		•		•	•	•
Berlin	•			•	•	•	•
Brandenburg	•		•	•	•	•	•
Bremen	•			•	•	•	•
Hamburg	•			•	•	•	•
Hessen	•		•	•	•	•	•
Mecklenburg-Vorpommern	•			•	•	•	
Niedersachsen	•			•	•	•	•
Nordrhein-Westfalen	•		•	•	•	•	•
Reinland-Pfalz	•		•	•	•	•	•
Schleswig-Holstein	•		•	•	•	•	•
Saarland	•			•	•	•	•
Sachsen Anhalt					•	•	•
Sachsen	•			•	•	•	•
Thüringen	•				•	•	•

Quelle: KMK-Erfahrungsbericht/2013

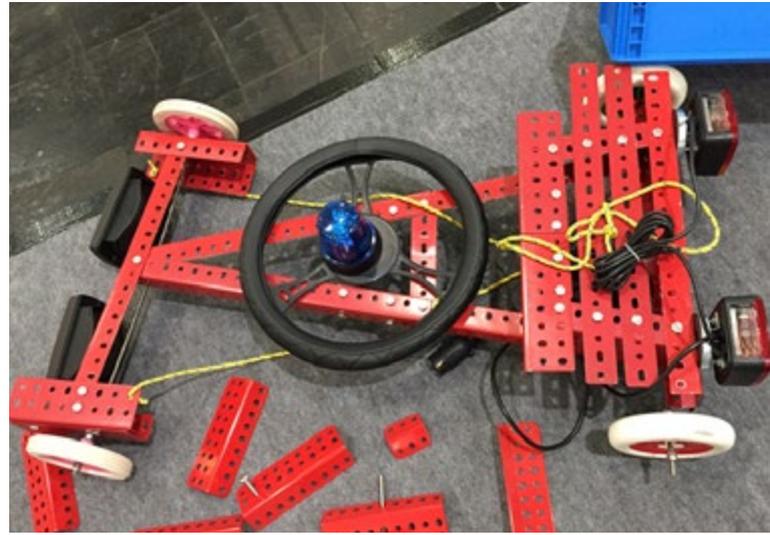
Demnach haben die Bildungspläne die Naturwissenschaften früh und bundesweit im Blick:

- Als Themen der unbelebten Natur werden Wasser, Luft, Feuer und Boden sowie Erfahrungen mit Stoffen und Eigenschaften sowie Aggregatzustände von Stoffen genannt.
- Themen der belebten Natur sind Wachstum, Pflege und Versorgung von Pflanzen und Tieren.
- Naturwissenschaftliche Denk- und Arbeitsweisen im Elementarbereich sind: beobachten, beschreiben, kommunizieren, vergleichen, klassifizieren, messen und experimentieren.
- In allen Bildungsplänen wird ein ökologisches Verantwortungsbewusstsein als Ziel der Auseinandersetzung mit naturwissenschaftlichen Inhalten genannt (Bildung für eine nachhaltige Entwicklung) (vgl. Steffensky/Lankes (2011), Kapitel 1).

In Band 16 der Fernstudienreihe „Deutsch Lehren lernen“ des Goethe-Instituts geht es um Fachunterricht im Fremd- bzw. Zweitsprachenkontext, den z.B. Jugendliche mit Migrationshintergrund im deutschen Schulunterricht bewältigen müssen. Für solche mehrsprachigen Lernenden ist es besonders wichtig, bildungssprachliche Elemente sicher zu erwerben, d.h., es gibt eine

gemeinsame Schnittmenge von Wörtern und Satzstrukturen [...], die fachunabhängig für alle Fächer gilt. Hierzu zählt beispielsweise ein Wortschatz, der in allen Fächern benutzt wird, aber nicht zur Alltagssprache der Schülerinnen und Schüler gehört [...] und komplexe Satzstrukturen und Satzverknüpfungen, die zum Register der konzeptionellen Schriftlichkeit gehören (Beese et al./2014, S. 27).

Auf der didacta 2018 in Hannover konnte man am Stand des Technikzentrums Minden-Lübbecke e.V. an Stationen sein Verständnis für Technik und logisches Denken praktisch erproben.



Fotos ©: Beate Widlok

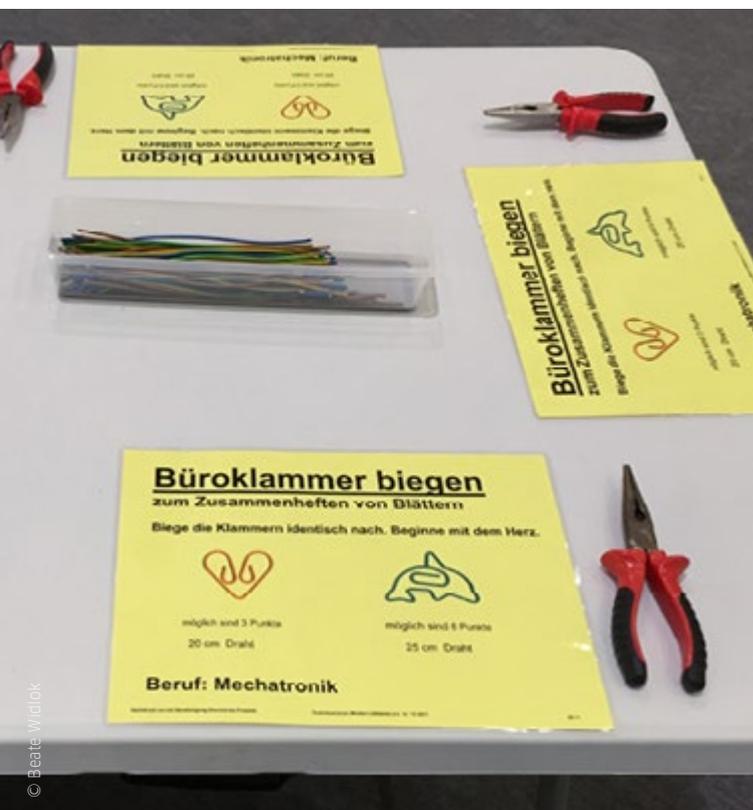
Für Beese bedeutet das Verstehen z. B. einerseits und das mündliche oder schriftliche Beschreiben von Tabellen in einem Fachkontext andererseits eine weitaus größere Herausforderung als für muttersprachliche Lernende. Nicht immer ist es möglich, die entsprechenden fachlichen und sprachlichen Leistungen zu ermessen und gerecht zu beurteilen.

Auch bereits im Sachunterricht der Grundschule ist man sich der Bedeutung nicht nur der fachlichen, sondern auch der sprachlichen Bildung bewusst und unterscheidet ganz klar zwischen einer Vermittlung sowohl allgemein- als auch bildungssprachlicher Strukturen, wie aus dem „Perspektivrahmen Sachunterricht“ hervorgeht:

Sprache dient

der Aneignung, der Verarbeitung, der Modellierung und Konzeptualisierung der Inhalte [...] sowie der darauf bezogenen Kommunikation, Reflexion und damit der Orientierung und Einordnung von Erfahrungen [...]. Sprachliche Ausdrücke im Sachunterricht knüpfen auch an die Erfahrungen und Vorstellungen und damit an die Alltagssprache der Kinder an. In der Auseinandersetzung mit den Sachen des Sachunterrichts müssen

Teststation des Technikzentrums Minden-Lübbecke e.V.
auf der didacta 2018 in Hannover



die Kinder lernen, Dinge, Erscheinungen und Zusammenhänge sachadäquat sprachlich darzustellen, um so – unterstützt von den Lehrerinnen und Lehrern – (auch individuelle) Wege von der Alltags- zur Bildungssprache zu finden. Damit fördern die einzelnen Perspektiven über die Alltagssprache hinweg die Entwicklung einer bestimmten (fach)sprachlichen Kultur. Sach- und Sprachbildung in dieser Ausrichtung berücksichtigt dabei Wege vom Exemplarischen zum Allgemeinen, vom Singulären zum Regulären, vom Konkreten zum Abstrakten (Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts e.V. (HG)/2013, S. 11).

Ob und wie diese Form der sprachlichen Vermittlung gelingt – und das gilt ebenso für CLIL-Ansätze in anderen Kontexten –, hängt natürlich in erheblichem Maße von der Qualität der Lehrkraft ab. Typische sprachliche Stolpersteine, die sowohl in sprachlicher als auch in fachlicher Hinsicht im Sachkundeunterricht Gelingensbedingungen darstellen, sind nach Rau-Patschke folgende:

Allgemeine Gelingensbedingungen:

- Sprachliche Klarheit
- Fachliche Korrektheit
- Differenzierung des sprachlichen Anforderungsbereichs
- Positive Fehlerkorrektur
- Interaktionsangebote

Fachsprachliche Gelingensbedingungen

- Kognitive Strategien
- Förderung und Anwendung der Fachsprache
- Arbeitsmethoden der Sprachbildung
- Individuelle Dokumentation
- Differenzierung der Lernzeit

In Deutschland sind alle 20.000 Berufe in 16 Berufsfelder eingeordnet. Diese von der Bundesagentur für Arbeit vorgenommene Zuordnung findet sich sowohl in „Beruf aktuell“ (<https://www3.arbeitsagentur.de/web/content/beruf-aktuell>) und im Portal für berufliche Aus- und Weiterbildung „KURSNET“ (<https://kursnet-finden.arbeitsagentur.de/kurs/>) als auch in allen anderen einschlägigen Systemen wieder. Bei diesen 16 Berufsfeldern ist es unerheblich, ob es sich um Ausbildungs- oder Studienberufe handelt. Allein 12 der 16 Berufsfelder sind dem MINT-Bereich zuzuordnen. Vier Berufsfelder zählen nicht zu diesen 12 Berufsfeldern, sind jedoch MINT-affin, da auch in der Pflege, im Dienstleistungsbereich und im Verwaltungsbereich nichts mehr ohne Technik geht.

Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik (MINT) sind immer noch geschlechtsspezifisch geprägt. Sowohl seitens der lernenden Mädchen als auch seitens der Ausbilder/-innen und auch bei Eltern existieren starke Bedenken, dass Mädchen/Frauen MINT-Berufe ausüben könnten. Damit mehr MINT-Berufe

DIE BERUFSFELDER IM EINZELNEN:

Nr.	Berufsfeld	Anforderungen	Berufe, die Nachwuchs suchen
1	Bau, Architektur, Vermessung	Messen, Pläne lesen	Dachdecker/-in, Planer/-in
2	Dienstleistung	Kontaktfähigkeit, stehen, Marketing, gepflegt sein	Verkaufs- und Beratungsberufe
3	Elektro	Farben unterscheiden, Fingerfertigkeit	Anlagenmechaniker/-in
4	Gastronomie	Schnelligkeit, Ausdauer, Kundenfreundlichkeit	Koch, Köchin, Restaurantfachkräfte
5	Gesundheit	Wissen um Körper, Blut, Empathie, Ausscheidungen	Gesundheits-, Kranken-, Altenpflege
6	IT, Computer	Tüfteln, Binärsystem	Fachinformatiker/-in
7	Kunst, Kultur, Gestaltung	Kreativ, Formen von Objekten	Maler/-in
8	Landwirtschaft, Natur, Umwelt	Pflanzenkenntnisse, Erde anfassen	Florist/-in, Gärtner/-in, Berater/-in
9	Medien	Kreativ gestalten, Texte schreiben	Mediengestalter/-in
10	Metall, Maschinenbau	Geruch, Geräusch, Material anfassen	Metallbauer/-in, Mechaniker/-in,
11	Naturwissenschaft	Labortechniken, Medizin herstellen	Zahntechniker/-in
12	Produktion, Fertigung	Montieren, Materialplanung, Anfertigen auf Maß	Tischler/-in, Holzmechaniker/-in
13	Soziales, Pädagogik	Kommunikativ, Empathie, Souveränität	Erzieher/-in, Pädagoge/Pädagogin
14	Technik, Technologiefelder	Tüfteln, erfinden, Zusammenhänge kennen	Mechatroniker/-in, Elektroniker/-in
15	Verkehr, Logistik	Planen von Abläufen, kombinieren	Fachkraft für Lagerlogistik
16	Wirtschaft, Verwaltung	Ausfüllen, System, kontrollieren	Kaufleute, Verwaltungsberufe



Erklärfilm zu CLIL und MINT: <https://www.goethe.de/de/spr/unt/kum/clg.html>

von mehr Mädchen gewählt werden, werden seit 2018 bei der Bundesagentur für Arbeit MINT-Botschafterinnen eingesetzt. Sie sollen dafür sorgen, dass die Programme vor Ort so angelegt sind, dass sie bei Mädchen insbesondere Interesse für die „untypischen“ Berufe wecken.

Mit einem Testsystem des Technikzentrums Minden-Lübbecke e.V., bei dem die Teilnehmerinnen in allen Berufsfeldern ihr Talent und ihr Interesse feststellen können, gelingt es, sie aus der Reserve zu locken. Da dieses Testsystem auch kleine Körpergrößen in Form von ergonomischen Werkzeugen berücksichtigt und sprachliche Schwierigkeiten durch Muster/Bilder überwunden werden, ist das System auch für nicht Deutsch sprechende Menschen geeignet. Für einen aktiven Sprachunterricht, der zusätzlich auch Spaß macht, eignen sich die Trainingsmodule hervorragend, denn gleichzeitig werden erste Fachbegriffe sowie der Umgang mit unbekanntem Werkzeugen und Materialien gelernt. Da für jedes Berufsfeld Testobjekte in fünf Schwierigkeitsstufen existieren, stehen mindestens 80 erprobte Testmodule zur Verfügung.

Berufsparcours Düsseldorf. Firmen treffen Jugendliche. Klasse 9 und 10:

<https://vimeo.com/116737949>

MINT Werkstatt. SuS ab Klasse 8 experimentieren:

<https://www.youtube.com/watch?v=M2RUgZx-t7I&feature=youtu.be>

BOT – Klasse 7 probiert Berufe aus:

<https://www.youtube.com/watch?v=NVWsqjuWzNM&feature=youtu.be>

Talenthaut in Aktion. Impressionen von der Didacta:

<https://www.youtube.com/watch?v=eZQS9kHeXZY&feature=youtu.be>

2.3 CLIL IN ANDEREN LÄNDERN DER WELT

Der Ansatz des „Content and Language Integrated Learning“ wird über die Goethe-Institute im Ausland überwiegend über Projekte getestet und angewendet und auf diese Weise weiterentwickelt.

Das Goethe-Institut versucht an vielen Standorten weltweit, CLIL-Materialien und Konzepte zu erstellen und nach den jeweils lokalen Möglichkeiten den Ansatz in die Praxis umzusetzen. Ein zentrales Internetangebot (<https://www.goethe.de/de/spr/unt/kum/clg/wel.html>) bündelt die vorhandenen Ansätze und Ideen mit dem Ziel, zu einem Überblick über die Fülle der Angebote beizutragen.

Institutionen, die als potenzielle Projektpartner infrage kommen, sind hier gelistet. Wissenschaftler oder Multiplikatoren mit besonderen Projektideen haben im CLIL-Magazin Gelegenheit, ihre Ansätze zu erläutern. Materialien von PASCH-Schulen (Partnerschulinitiative, vgl. auch www.pasch-net.de) und Goethe-Instituten werden gesondert und nach Ländern getrennt vorgestellt.

Die Angebote sind vielfältig und heterogen und sind bei Weitem nicht vollständig erfasst. Es gibt keine zentrale Lösung oder ein Modell für einen idealen CLIL-gestützten Deutsch-als-Fremdsprache-Unterricht, um überall in gleicher Weise umgesetzt zu werden.

Ein verbreiteter und für den Unterrichtsalltag vorstellbarer Ansatz einer CLIL-Lernumgebung ist der fächerübergreifende Unterricht in Deutsch als Fremdsprache (vgl. Wicke/Müller, 2016). Hier arbeiten die Sprachlehrkraft und der/die Sachfachlehrer/-in eng zusammen, treffen genaue Absprachen, unterrichten möglichst immer beide gleichzeitig in einer Unterrichtsstunde und vermeiden so inhaltliche Fehler. Im Gegenzug verursachen sie so natürlich höhere Personalkosten und einen großen organisatorischen Aufwand. Eine grundsätzlich bessere Voraussetzung wäre es natürlich, wenn der CLIL-Ansatz im lokalen Schulsystem verankert werden könnte. Dazu sind folgende Aspekte zu bewirken:

Voraussetzungen für die Entwicklung eines Curriculums mit dem CLIL-Ansatz:

- Entscheidungsträger/-innen müssen den Mehrwert von CLIL-Unterricht erkennen. Erst dann kann sich auf schulischer Ebene etwas bewegen. Die allgemeinen Informationen zum CLIL-Ansatz müssen für die Entscheidungsträger in der jeweiligen Landessprache vorliegen.
- Eine curriculare Anbindung kann nur erfolgen, wenn insbesondere die Schulleiter überzeugt werden.
- Die Überzeugung der Eltern ist für eine neue Ausrichtung von Lernmodellen ebenfalls wichtig. Elternarbeit wird zu wenig mitgedacht. Sie spielt besonders bei jüngeren Kindern eine Rolle.

- Der Umfang von CLIL-Angeboten sollte mindestens bei 1-2 UE pro Woche liegen.
- CLIL-Projekte müssen langfristig angelegt sein. Aber meistens muss zunächst begonnen werden, Material gesucht und entwickelt werden, bevor es curriculare Schritte geben kann.
- CLIL kann auch als außercurriculares Wahlfach eingeführt werden, das sich aber an das lokale Curriculum anlehnen muss.



Unter der Rubrik „Unsere CLIL-Projekte“ finden Sie auf der Webseite des Goethe-Instituts eine übersichtliche Darstellung der CLIL-Aktivitäten der Goethe-Institute weltweit:

<https://www.goethe.de/de/spr/unt/kum/clg/wel.html>

www.goethe.de/clil





Eine
Herausforderung
für jeden!

3 ZIELGRUPPEN DES GOETHE-INSTITUTS FÜR DEN CLIL-ANSATZ

Im CLIL-Unterricht, der für alle Zielgruppen, also in allen Altersstufen und auf allen Lernniveaus des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens (GER) stattfindet, steht für das Goethe-Institut als Vermittler von Deutsch als Fremdsprache das Fremdsprachenangebot im Mittelpunkt des Interesses. Auf dieser Grundlage lassen sich thematische Schwerpunkte setzen, die die Vermittlung von Sachinhalten stützen und erweitern und insbesondere das Lernen von Sachinhalten aus den MINT-Fächern fördern. Der Deutsch-als-Fremdsprache-Unterricht ist aber naturgemäß thematisch breit aufgestellt und bezieht insofern nicht nur die MINT-Fächer, sondern alle anderen Schulfächer mit ein.

Mit seinem Deutsch-als-Fremdsprache-Angebot erreicht das Goethe-Institut weltweit eine große Zahl von Deutschlernenden (15,4 Mio.), überwiegend (13,4 Mio.) an Schulen (vgl. Abschlussbericht der Pilotstudie „Sprachenbiographien...“/2016). Eine bisher deutlich geringere, aber wachsende Zahl (insbesondere in Ländern wie China, Indien, Brasilien) sind junge Menschen in der Berufsorientierung. Viele Jugendliche beginnen, Deutsch zu lernen, weil sie später in Deutschland studieren möchten. Viele ausländische Studierende in Deutschland entscheiden sich für ein Studium in einem der MINT-Fächer. Laut der Pilotstudie „Sprachenbiographien von Bildungsausländer(inne)n im Vollstudium an deutschen Hochschulen“ (www.goethe.de/sprachenbiographien) studierten 36 % der Befragten eine Naturwissenschaft, Mathematik oder Ingenieurwissenschaften. Unter den Studierenden, die direkt nach dem Schulabschluss in Deutschland studieren, sind es sogar 41 %. MINT-Fächer sind also besonders unter den ausländischen Studierenden attraktiv – eine gute Nachricht angesichts des Fachkräftemangels in diesem Bereich.

Die Möglichkeiten, bereits im Ausland sprachliche Vorbereitungen auf ein Studium in Deutschland zu treffen, sind groß und werden entsprechend zunehmend genutzt.

Es ergeben sich also für die Spracharbeit des Goethe-Instituts vor allem folgende Zielgruppen und damit verbunden bevorzugt Formate, in denen die Verbindung von Allgemein-, Bildungs- und Fachsprache eine wachsende Rolle spielt:



Gemeinsam überlegen, aushandeln, forschen – und zu Ergebnissen kommen

- **Lehrkräfte** (Fortbildungen für Multiplikatoren, Hospitationen, Tandems)
- **Lernende an Schulen** (Wettbewerbe, Werkstätten, Schülercamps, Lernparcours, Austausch)
- **Studierende mit Berufsorientierung** (Fachmodule, Fit für das Studium, interkulturelle Kurse, Fachsprachenangebote)
- **Berufstätige**, die Deutsch für ihre Arbeit benötigen (Fachsprachenkurse)
- **Zielgruppen in sprachpolitischem Kontext** (Partner in Bildungsministerien und anderen Bildungseinrichtungen, Kooperationspartner in Stiftungen und Verbänden etc., die entsprechende Bildungsangebote brauchen wie Fachkonferenzen, Netzwerkaustausch o. Ä.)

Dabei wächst die **Formatvielfalt**, z. B. der Einsatz digitaler Medien (virtuelle Begegnungen, Webinare, Lernszenarien, Videos).

Jugendliche Lernende als Hauptzielgruppe in der Spracharbeit des Goethe-Instituts brauchen ein attraktives Lernangebot, das über das Verlagsangebot in Form von Lehrwerken hinausgeht.

Curricula und Lehrpläne für Deutsch als Fremdsprache müssen an diese Bedürfnisse angepasst und thematisch und fachsprachlich erweitert werden. Wofür interessieren sich Jugendliche? Womit verbringen sie bevorzugt ihre Zeit? Welche Sorgen und Wünsche treiben sie um und wie stellen sie sich ihre Zukunft vor?

An solche Fragen kann mit entsprechenden CLIL-Angeboten angeknüpft werden.

Im Folgenden sollen die Zielgruppen des Goethe-Instituts und die möglichen Herangehensweisen über den CLIL-Ansatz grob skizziert werden.

3.1 CLIL IM ELEMENTAR- UND PRIMARBEREICH

In den Bildungsplänen aller bundesdeutschen Kindertagesstätten ist der Bereich der Naturwissenschaften inzwischen verankert. Über ausgewählte Themen der belebten und unbelebten Natur werden Kinder an naturwissenschaftliche Denk- und Arbeitsweisen herangeführt, und es wird zu einem ökologischen Bewusstsein erzogen (vgl. Steffensky/Lankes, S. 4 und S. 13 in dieser Publikation). Dabei differenzieren Steffensky und Lankes sehr genau, welche Lernschritte und Erkenntnisse die Kinder jeweils im Kindergarten und in der Grundschule bzw. im Übergang zwischen beiden Einrichtungen bezogen auf die behandelten Themen vollziehen (ebd., S. 15 u. a.). Natürlich geht es hier nicht in erster Linie um die Beschreibung von Sachinhalten im Zusammenspiel mit dem Spracherwerb, sondern vorrangig um die Frage von Wissensvermittlung und Erkenntnisgewinn. Diese Komponenten müssen im CLIL-Unterricht zusätzlich zum Sprachlernaspekt immer mitgedacht werden.

Für die Zielgruppen des Goethe-Instituts ist der sprachliche gegenüber dem inhaltlichen Aspekt meistens prioritär; es wird nun stärker angestrebt, Lerninhalte so auszuwählen und anzupassen, dass die Lernenden sie nicht nur allgemeinsprachlich, sondern auch inhaltlich und fachsprachlich bewältigen können und dass sie dabei vor allem nicht überfordert werden.

Im frühen Lernangebot (Elementar- und Primarbereich) sind – abhängig vom Lernalter und von der Erfahrungswelt und Motivation der Kinder – andere Sachfachinhalte in den Deutschals-Fremdsprache-Unterricht zu integrieren als bei älteren Zielgruppen. Bei den Lerninhalten handelt es sich vorzugsweise um naturwissenschaftliche Experimente, auf deren sachgemäße Beschreibung und Durchführung sich zum Beispiel das Haus der kleinen Forscher und ScienceLab konzentrieren. Die Sprachlernziele sind hier aber nicht auf ein fremdsprachliches Lernniveau zugeschnitten. Das muss in jedem Einzelfall sehr genau hinterfragt und angepasst werden. Im Elementarbereich beschränkt sich das Lernen in der Regel auf die sprachlichen Fertigkeiten Hören und Verstehen und auf gewisse Formen der schriftlichen Dokumentation (Malen), bei älteren Kindern werden Fachwendungen (chunks) passiv, gelegentlich auch aktiv erworben.

In diesem Stadium des frühen Fremdsprachenlernens geht es vor allem darum, Kinder an Sachthemen behutsam heranzuführen, sie zum Experimentieren zu ermutigen und ihnen das kreative und handlungsorientierte Umgehen mit Fachinhalten als lohnendes Lernerlebnis nahezubringen.

Da Kinder sich in diesem frühen Entwicklungsstadium sehr stark am gehörten Vorbild orientieren, ist die Sprachkenntnis des Erziehers/der Erzieherin bzw. der Lehrer/-innen nicht zu unterschätzen und sollte mindestens so gut sein wie die der Lehrkräfte für ältere Zielgruppen. Trotz fachsprachlicher Inhalte sollte die Sprache adressatengerecht, authentisch und direkt sein und auf-fordernden Charakter haben. Sie sollte stark durch Mimik und Gestik unterstützt werden. Das Verstehen kann besonders gut durch Verstehensgerüste (scaffolding) gefördert werden, z. B. indem immer wieder der Kontext hergestellt wird, der Bezug zur Lebenswelt der Kinder. Die Verwendung von TPR (Total physical response, Handeln und begleitendes Sprechen), die Visualisierung von fachsprachlichen Schlüsselwörtern und Angebote für Aktivitäten und Bewegungen erleichtern den Kindern den Zugang zu anspruchsvollen Inhalten.

Das Staatsinstitut für Frühpädagogik (IFP) in Bayern legt einen besonderen Fokus auf die gemeinsame pädagogische Verortung von Kita und Grundschule (vgl. BayBEP und BayBL, Bayrischer Bildungsplan), wie sie auch für die Arbeit des Goethe-Instituts im Ausland gesehen werden kann:

🗨️ Diesem liegt auch die Kokenstruktion, also der gemeinsame Wissensaufbau im Dialog und in der Interaktion, zwischen den Kindern und den Pädagoginnen zugrunde. Scaffolding wird als Hilfestellung dem Kind gegenüber verstanden, in die „Zone der nächsten Entwicklung“ zu gelangen, also ein Unterstützungssystem, bei dem die Erwachsenen ihre Bemühungen in der Interaktion sensibel und fortlaufend an jedes Kind individuell anpassen 🌸 (Äußerung von Dagmar Wintertaler-Salvatore, Staatsinstitut für Frühpädagogik, IFP: <https://www.ifp.bayern.de>, 14.08.2018).

Hier ein Beispiel für gelungenes Lernmaterial für ganz junge Lernende auf A1-Niveau: Deutsch für kleine Entdecker – ein extracurriculares CLIL-Angebot für die Grundschule vom Goethe-Institut Moskau

1. UNSERE REGELN FÜR EXPERIMENTIEREN

1. Die Kinder arbeiten in Gruppen.
2. Die Kinder tragen ihre Schutzhelme.
3. Die Kinder benutzen die Werkzeuge richtig.
4. Die Kinder arbeiten sauber.

3. EIN U-BOOT FÜR EIN GUMMIBÄRCHEN

1. Wie findest du die Ideen? Verbinde.

Idee 1: Idee 2: Idee 3: Idee 4: *gut, realistische, schlechte, unrealistisch*

8. EINE LUFTBALLONRAKETE

1. Verbinde die orangefarbenen Wörter mit Gegenständen auf dem Foto.

die Knetmasse, der Faden, die Plastikflasche, das Klebeband, das Lineal, das Papier, die Federwaage, der Trinkhalm, die Schere, der Luftballon, die Schnur, der Trichter, der Kuli

2. Male euer Raketenmodell.

Beispielseiten aus „Mein Forscherbuch“ von Natalia Urywtschnikowa.
© Goethe-Institut Moskau

Ein Kurs mit passendem Material für Grundschul Kinder (4. Klasse) mit oder ohne Deutschkenntnisse. Mit Deutsch erforschen und entdecken die Grundschüler die Welt. Sie lernen die Eigenschaften der Luft, des Wassers, des Lichtes und des Tons kennen. So hat der Kurs eine propädeutische Funktion. Er soll das naturwissenschaftliche Denken und Lernen fördern. Die Kinder nehmen die Erscheinungen aus dem Alltag unter die Lupe, über die sie vorher gar nicht nachgedacht haben. In jeder Einheit gibt es eine Problemfrage, zu der die Kinder ihre Hypothesen aufstellen, die sie dann in einem Experiment überprüfen. Am Ende formulieren sie eine Schlussfolgerung. Durch diese Arbeits- bzw. Lernweise, die interdisziplinär, in der Gruppenarbeit und selbstständig erfolgt, erwerben die Kinder wichtige Kompetenzen, die sie dann zum eigenständigen Denken, Handeln und Lernen befähigen.

Zum Lehrmittelpaket gehören:

- Curriculum zum Kurs
- Lehrerhandreichungen
- Forscherbuch für Kinder mit den Arbeitsblättern
- Leistungsbuch zum Festhalten des persönlichen Fortschritts
- Aufkleber für besondere Leistungen



Das gesamte Forscherbuch ist erhältlich bei Ludmila Sokolowa, Goethe-Institut Moskau.



Mit ganz einfachen Gegenständen aus dem täglichen Umfeld und aus dem Haushalt lassen sich kostengünstig Experimente ins Klassenzimmer bringen.

3.2 CLIL IM SEKUNDARBEREICH

In der Sekundarstufe kann sich schon sehr früh bei einzelnen Lernenden ein starkes berufsorientiertes Interesse zeigen, an das man mit einem spezifischen Sachinhalt anknüpfen kann und sollte. Dabei gehen wir zunächst von einem Deutsch-als-Fremdsprache-Angebot aus, das bestimmte naturwissenschaftliche oder sachorientierte Themen ausführlicher behandelt und möglichst auch wissenschaftlich fundierte Sachkenntnisse mit in den Sprachunterricht einbringt.

Das Problem, das sich hierbei sehr häufig stellt, ist, dass der Sprachlehrer/die Sprachlehrerin bei der Vermittlung von Sachinhalten gelegentlich überfordert ist, Fragen der Lernenden nicht korrekt beantworten kann oder sogar fachliche Details falsch vermittelt. Es ist wichtig, dass die vermittelten Fehler sich insofern in Grenzen halten, als sie nicht in den anschließenden Fachunterricht hineintransportiert und zum Nachteil für den Lernprozess der Kinder werden. Es ist auch wichtig, dass sich die Sprachlehrkraft nicht verunsichern lässt, sondern sich in ihrem Unterricht wohl und sicher fühlt. Allerdings gilt es abzuwägen: Es besteht durchaus die Ansicht, dass es besser sei, geringfügige Fehler einzukalkulieren und dafür einen sachlich interessanten Sprachunterricht anzubieten; besser jedenfalls als einen langweiligen und inhaltsleeren Sprachunterricht. Im Zweifelsfall sollte der Fachlehrer/die Fachlehrerin zurate gezogen werden.

Über einen so interpretierten CLIL-Ansatz gelingt es, kommunikative Fertigkeiten über die rein sprachliche Auseinandersetzung und über alltägliche Fragestellungen fachspezifisch auszuweiten. Eine in dieser Hinsicht verstandene kommunikative Kompetenz kann auch soziale Kompetenzen und das Selbstbewusstsein der

Kinder fördern, vor allem auch derjenigen, die im traditionellen Sprachunterricht bisher nicht so gut abgeschnitten hatten.

Die Europäische Kommission empfiehlt CLIL-Module, weil sie lebensnah und ganzheitlich, weniger abstrakt und darum leichter nachvollziehbar sind und weil sie mit einem reduzierten Fach- oder Bildungswortschatz leicht verständlich sind.

Im Rahmen von Experimenten können die Lernenden einen Sachverhalt erforschen, ihm konkret nachspüren (auch haptisch „be-greifen“), neue Erkenntnisse gewinnen, das Verstandene anwenden.

Alle Themen, die curricular in den Deutsch-als-Fremdsprache-Unterricht eingebunden werden, lassen sich fachlich erweitern oder vertiefen und so anspruchsvoller und für die Lernenden ansprechender gestalten. Ein interessantes Angebot, das den Standardunterricht ergänzen kann, sind die vier Module in der Publikation „Wissen schafft Deutsch“, die Eva Volz und Gila Hoppenstedt über das Goethe-Institut Paris zur Verfügung gestellt haben, zu finden unter: <https://www.goethe.de/resources/files/pdf155/gi-mint-broschre-swe-20181.pdf>

3.3 CLIL IM BERUFSKONTEXT

Lernende, die ein konkretes Berufsziel vor Augen haben, haben verschiedene Möglichkeiten, sich über den normalen Deutsch-als-Fremdsprache-Unterricht hinaus fachsprachlich zu bilden. Die Schulbuchverlage bieten hier bereits eine Fülle von Lehrbüchern

zu unterschiedlichen beruflichen Ausrichtungen und auf verschiedenen Lernniveaus an. Allerdings ist es nicht leicht, passendes Lernmaterial für Anfänger im Deutsch-als-Fremdsprache-Bereich zu finden; meistens wird mindestens ein Lernniveau von A2 oder sogar B1 vorausgesetzt.

Auf der Basis einer allgemeinsprachlichen Kompetenz wird dann fachspezifisch weitergearbeitet. So gibt es z. B. bisher kein Lehrbuch für das Studium des Ingenieurwesens, das sich für ausländische Studierende der Ingenieurwissenschaften mit geringen Deutschsprachkenntnissen eignen würde. Offenbar haben solche Studierenden aber keine fachsprachlichen Probleme, wenn sie in Deutschland sind, sondern eher allgemeinsprachliche Kommunikationsdefizite (vgl. Stöver-Blahak/2016 und Steinmetz/2016).

Solchen Defiziten versucht das Goethe-Institut durch die Entwicklung gezielter Module, z. B. im medizinischen oder pflegerischen Bereich, zu begegnen (vgl. Kapitel 6). Wenn ein Studium in Deutschland geplant ist, kann über solche Module in einzelnen Fachrichtungen häufig bereits sowohl sprachlich als auch fachlich gut vorbereitet werden.

Im Internet finden sich zahlreiche unterstützende Materialien, die sich in einem fachlich orientierten Sprachunterricht einsetzen lassen, z. B. Filme, Bilder und Fachtexte der Fraunhofer Gesellschaft. Allerdings sind solche Materialien fast immer mit größerem Aufwand an die Bedarfe der lernenden Zielgruppen anzupassen. Und natürlich entstehen über Austauschprojekte oder auch über das Alumniportal Deutschland Kontakte, die sich für schulische Maßnahmen nutzen lassen, so z. B. wirtschaftlich und landeskundlich orientierte Besuche in Deutschland, die die Kenntnisse über Deutschland und die Motivation zum Erlernen der deutschen Sprache schaffen wollen (vgl. z. B. We Go DEsign – STEM Students explore Germany des GI Toronto, 2016), oder Austauschprojekte zwischen Frankreich und Deutschland (vgl. die MINT-Studienreise nach Heidelberg, 2015: <https://www.goethe.de/ins/fr/de/spr/eng/pas/pro/20813445.html>).

Seit 2009 gibt es das Alumniportal Deutschland, über das der Kontakt zu Wirtschaft und Wissenschaft, zum Standort Deutschland aufrechterhalten und erweitert werden kann:
<https://www.alumniportal-deutschland.org/>
<https://www.goethe.de/ins/jp/de/spr/eng/pas/pak/21146506.html>

Bericht über die Unternehmensrallye in Japan:
<https://www.goethe.de/ins/jp/de/spr/eng/pas/pak/21146506.html>
Vgl. hierzu auch den Bericht.

In Italien gab es in den letzten Jahren eine Austauschbörse für berufsbildende Schulen mit integriertem Praktikum, über die etwa 60 Partnerschaften vermittelt werden konnten. Aus



**Der eine erklärt, der andere macht Notizen.
Und? War das verständlich?**



**In der beruflichen Ausbildung ist die sprachliche
Vermittlung neben der praktischen wesentlich.**

personellen Gründen kann dieses Projekt nicht weitergeführt werden. Das Interesse an der Vermittlung von Praktika wächst allerdings, nicht nur in Italien. Im Laufe der letzten sieben Jahre wurden über das Goethe-Institut 130 Partnerschaften zwischen Schulen und Unternehmen (deutschen und italienischen) in Italien hergestellt: <https://www.goethe.de/ins/it/de/spr/eng/dib/unt.html>

Das Projekt StartNet mit der Stiftung Mercator in Apulien und in der Basilikata soll dazu beitragen, einen besseren Übergang von der Schule in den Beruf zu ermöglichen: <https://www.goethe.de/ins/it/de/spr/eng/dib/mer.html>

Dies sind Beispiele, von denen es vermutlich in anderen Ländern weitere gibt.

CLIL muss auch im Berufskontext von Personen gesehen werden, die bereits eine Ausbildung und Berufserfahrung haben und die in ihrem Land Deutsch als Fremdsprache für ihre Tätigkeit benötigen, weil sie mit oder in deutschen Firmen arbeiten. Außerdem gibt es Interessenten mit einer abgeschlossenen Berufsausbildung, die auf dem DACHL-Arbeitsmarkt eine Stelle suchen und sprachlich, interkulturell und fachsprachlich darauf vorbereitet werden möchten, u. a. Ingenieure, IT-Spezialisten und andere.

3.4 ZIELGRUPPENGERECHTE ANGEBOTE IM KONTEXT DES CLIL-ANSATZES

Um jugendliche Lernende zu erreichen, müssen schulische Denkmuster aufgebrochen werden. In der Zukunftsakademie der Stiftung Kinderland (Baden-Württemberg) erhalten 15- bis 18-Jährige beispielsweise regelmäßig über Workshops Einblick in wichtige Zukunftsthemen und in MINT-Berufe (vgl. z.B. Hartmut Jenner, Vorsitzender der Geschäftsführung bei der Alfred Kärcher GmbH und Co. KG/ 2017, S. 58 ff.). Laut Studie der deutschen Wirtschaft sind in Baden-Württemberg mehr als 1,2 Mio. Menschen in MINT-Berufen tätig. Das sind mehr als ein Viertel aller Angestellten, und das ist die höchste Quote in der Bundesrepublik. Die Behauptung

wirft allerdings Fragen auf angesichts der Einordnung der Überzahl der Berufsfelder in den MINT-Bereich, wie wir auf S. 15/16 in dieser Publikation dargestellt haben (Anm. d. Verf.).

Die Idee, Jugendliche über einfache Programmierungen spielerisch an Technik oder Naturwissenschaften heranzuführen, greift bis hinein in den Schulalltag (z. B. Praxisworkshops in den Junior Labs der Merck KGaA, Robotik-Kurse der Fraunhofer Gesellschaft oder von LEGO Education, Technikbaukästen von Verlagen, fertige Lernmodule von Klett MINT, der Stiftung Rechnen oder des Gießener Mathematikums, Konzepte der Telekom-Stiftung und nicht zuletzt die in Kooperationen konzipierten aufwendigen Ausstellungsprojekte des Goethe-Instituts).

Folgende Ausstellungen sind im MINT-Kontext interessant: Die Webangebote enthalten zahlreiche Zusatzmaterialien, die auch unabhängig von den Ausstellungen genutzt werden können.



- **Umdenken - von der Natur lernen**

Diese interaktive Tourneeausstellung möchte besonders junge Leute für Umweltthemen sensibilisieren. Sie bewegt sich entlang der vier Elemente Wasser, Feuer, Erde und Luft. Jedem dieser vier Elemente ist eine Ausstellungseinheit zugeordnet. Überraschende Fakten, Positiv- wie auch Negativbeispiele, schaffen einen emotionalen Zugang. Näheres zu der Mitmachausstellung, in der jeder etwas findet, das er praktisch tun kann wie Zusatzangebote (Online-Spiele, Texte, Filme, Unterrichts- und Selbstlernmaterial) findet sich unter www.goethe.de/umdenken



© Goethe-Institut Hanoi, Foto: Nguyen Bro's Studio

- **Erfinderland Deutschland - Baukasten Forschung**

Diese Tourneeausstellung, die das Goethe-Institut in Kooperation mit der Max-Planck-Gesellschaft und der Fraunhofer-Gesellschaft entwickelt hat, zeigt bahnbrechende Erfindungen aus Deutschland. Im Fokus stehen dabei sowohl historische Entdeckungen als auch zukunftsweisende Innovationen aus den Bereichen Informatik, Energie, Kommunikation, Mobilität, Medizin, Optik und Material. Die interaktive Ausstellung informiert über den Studien- und Forschungsstandort Deutschland und richtet sich an junge Menschen zwischen 15 und 25 Jahren. Die Webseite www.goethe.de/erfinderland enthält Online-Spiele, Informationen, Videos, Unterrichtsmaterial und vieles mehr zum Thema.

- **Mathematik zum Anfassen**

Auch diese Ausstellung ist interaktiv und will einen neuen Zugang zur Mathematik schaffen. Sie stellt die vermeintlich abstrakteste aller Wissenschaften sinnlich dar und macht Mathematik begreifbar – für alle Altersgruppen. Die Ausstellung lädt zum Experimentieren ein: Puzzles legen, Brücken bauen, sich den Kopf zerbrechen bei Knobelspielen, einem Kugelwettrennen zusehen, wunderbare Seifenhäute entstehen lassen – und ganz nebenbei beschäftigt man sich immer mit Mathematik. Das Mathematikum in Gießen ist das weltweit erste mathematische Mitmach-Museum und Partner des Goethe-Instituts in diesem Projekt. „Mathematik zum Anfassen“ zeigt eine Auswahl besonders bewährter Experimente aus der Gießener Ausstellung, wo über 160 Exponate zum Ausprobieren und Überlegen einladen. Näheres unter: www.mathematikum.de



© mathematikum Gießen, Rolf K. Wengst



© Goethe-Institut Paris, Fotos (2): Lennart Kortmann

Frankreich: Bau eines Filterfisches



Frankreich: Ideenaustausch der Gruppe „Wald“

Das Ziel dabei ist, Jugendliche zum Durchhalten bei der Suche nach funktionstüchtigen Lösungen zu motivieren und sie über kleine konkret fassbare Erfolge an das Experimentieren heranzuführen. So lernen sie, dass Erfolge sich manchmal nur mühsam, nach längerem Tüfteln einstellen und dass Erkenntnisgewinn Zeit und Anstrengung braucht, aber auch begeistert.

Das neue Webangebot des Goethe-Instituts zum Thema „Jugendliche“ (www.goethe.de/jugendliche) listet darum nicht etwa Unterrichtsmaterialien auf, sondern befasst sich vielmehr mit Inhalten, die Jugendliche berühren und betreffen.

Neben den gängigen Themen wie Musik, Sport und Umgang mit Medien finden sich umfangreiche Informationen zu gesellschaftspolitischen und sozialen Fragen, zur Berufsorientierung und

damit auch zu ganz spezifischen Fachinhalten und Initiativen, die kreative Denkansätze fördern und gewohnte Denkschemata hinterfragen helfen.

Initiativen wie Native Scientist (<https://www.nativescientist.com>, vgl. Goethe-Institut London) fördern das Zusammentreffen von jungen Menschen mit Experten und verhelfen zu einem Einblick in Fachinhalte, zu Fachaustausch und zu einer praktischen Vorstellung von z. B. Fachinhalten in MINT-Berufen.

Jugendliche sind besonders medienaffin, d. h. Apps, über die sich Wortschatz spielerisch erwerben lässt, sind ein Weg, Lernlust überhaupt erst zu wecken. Sinnvolle und tiefer gehend an die Lebenswelt der Lernenden anknüpfende Lerninhalte tragen dann aber erst dazu bei, dass sie längerfristig dabeibleiben.

Die aktuellen Themen, mit denen sich die Goethe-Institute im Ausland MINT-bezogen beschäftigen, spiegeln diese weltweiten Bemühungen wider: Jugendliche Lernende werden mit aktuellen ökologischen oder sozialen Fragen zu ihrer Lebenswelt konfrontiert, und mehr oder weniger nebenbei öffnet sich darüber hinaus auch ihr Blick für Deutschland und für die deutsche Sprache.

3.5 FORMATE

Der CLIL-Ansatz wird auf sehr unterschiedliche Weise als mögliche Lernform angesehen und geplant oder bereits umgesetzt. Er findet mehr oder weniger stark Eingang in das Bildungswesen. Mit maßgeschneiderten Projekten wenden sich Projektinitiatoren an Lehrkräfte, indem sie sie z. B. in Fortbildungen über Anwendungsmöglichkeiten informieren und an die Lernenden direkt (besonders in der Sekundarstufe II) oder an Einrichtungen mit Berufsorientierung herantreten.

Anbei einige Formate, die in Goethe-Instituten schon jetzt ausprobiert oder aber angestrebt werden:

FORMATE FÜR LEHRERFORTBILDUNG

1. Fortbildung von Deutsch-als-Fremdsprache-Lehrkräften für die Behandlung naturwissenschaftlich-technischer Themen im Sprach- und CLIL-Unterricht
2. Tandems aus Deutsch- und Fachlehrkräften
3. Deutsch- und Fachlehrkräfte entwickeln für Werkstätten Bausteine auf Deutsch und in den Landessprachen.
4. Sprachkurse für Fachlehrkräfte
5. Kombinierte Fortbildungen für Sprach- und Fachlehrkräfte/fachliche Förderung von Deutsch-als-Fremdsprache-Lehrkräften und sprachliche Förderung von Fachlehrkräften
6. Anleitungen zur fachgerechten Durchführung von Experimenten
7. Hospitationstechnik
8. CLIL mit Werkzeugen von Josef Leisen (deutschsprachiger Fachunterricht an deutschen Schulen im Ausland, DFU)
9. Trinationale Hospitationsprojekte

FORMATE FÜR LERNENDE

1. Ausstellungen mit MINT-Bezug
2. Schülerwettbewerbe in Anlehnung an Jugend forscht („Südamerika forscht“)
3. Vermittlung von Hospitationen in MINT-Werkstätten deutscher Unternehmen für Jugendliche
4. MINT-Schülercamps mit Deutsch
5. Länderübergreifende Projekte mit Schülerbegegnungen
6. Unterricht in den MINT-Fächern und Deutsch mit einem inhaltlichen Schwerpunkt (hier: Raumfahrt, Bedeutung von Deutschland als Wissenschaftsstandort)
7. Lernparcours mit MINT-Experimenten (Italien)

MINT IN DER BERUFSORIENTIERUNG

1. Vernetzungen von Goethe-Instituten im Ausland und/oder Schulen mit Deutschunterricht mit mit ortsansässigen deutschen Unternehmen und Außenhandelskammern
2. Entwicklung eines studienvorbereitenden Bildungsprogramms (Studienbrücke)
3. Angebote von Probestudien an einer MINT-Akademie in Deutschland (Fraunhofer Academy)
4. Angebot von Online-Kursen („Fit für das Studium in Deutschland“, Sprachkurse, interkulturelle Kurse)
5. Entwicklung von spezifischen Online-MINT-Fachmodulen (Mathe, Physik, Informatik, Biologie, Chemie)
6. Sonderprogramme (Iranhorizonte, Berufsbrücke etc.)

The image features three hands holding three large, overlapping circles. The top circle is orange and contains the word 'MINT'. The middle circle is blue and contains the words 'bringt uns'. The bottom circle is green and contains the words 'den Wandel'. There are also several smaller, colorful speech bubbles scattered around the circles. The background is a light blue gradient with faint, scattered letters. At the bottom, there is a decorative border with a diagonal split between orange and purple, and a solid green area below that.

MINT

bringt
uns

den
Wandel

4 CLIL-PROJEKTE DER GOETHE-INSTITUTE IM IN- UND AUSLAND

Es gibt inzwischen viele und sehr unterschiedliche CLIL-Projekte, die das Goethe-Institut über die Zentrale und über die Auslandsinstitute erfolgreich umsetzt und auf ihren Webseiten detailliert beschreibt. Eine – stetig wachsende und sich verändernde – Übersicht der Projekte finden Sie hier: www.goethe.de/clil

Dabei sind einige Themen (z. B. Studienvorbereitung oder Berufsorientierung) auf dieser Seite noch nicht erfasst. Es ist angedacht, alle Bereiche, die die fachliche und zugleich sprachliche Komponente miteinander verbinden, auf einem Online-Angebot gebündelt darzustellen.

Einzelne Formate sind durchaus übertragbar auf andere Länder, Sachfächer und Zielgruppen, wie z. B. die Organisation von Firmenpraktika, die Durchführung von MINT-Sommerncamps, die Nutzung von Lernmaterialien in Projekten oder integriert im normalen Deutsch-als-Fremdsprache- oder Fachunterricht. Das Interesse an fachsprachlichen Inhalten insbesondere die MINT-Fächer betreffend wächst entsprechend der Hoffnung, mit solchen Lernangeboten wirtschaftliche Erfolge zu ermöglichen. Dabei ist MINT durchaus nicht ausschließlich auf die vier naturwissenschaftlichen Fächer bezogen, die sich hinter diesem Akronym verbergen: MINT meint auch eine allgemeine Projektorientierung im Sinne von Science, die als Grundmotivator für ein potenzielles späteres Sprachenlernen verstanden werden kann.

Aber aus sprachpolitischer Sicht gilt: Wenn auf bildungspolitischer Ebene agiert werden und Einfluss auf Curricula genommen werden kann, sind dementsprechend umfassendere Maßnahmen und Erfolge möglich.

Beispiele für solche tragfähigen umfassenden Veränderungen im Bildungswesen kennen wir z. B.

- **aus Italien** (duales System, Lehrerausbildung CLIL: <https://www.goethe.de/ins/it/de/spr/unt/kum/clg/deu.html>)
- **aus Osteuropa/Zentralasien** (Studienbrücke, Kinderuni: Projekte, die zielgruppenübergreifend angelegt sind: <https://www.goethe.de/de/spr/unt/kum/clg/pwe/rus.html>)

- **aus einigen kleineren europäischen Ländern** wie Litauen (hier gibt es auch eine schöne Übersicht zum CLIL-Begriff und eine Evaluation zum CLIL-Unterricht: <https://www.goethe.de/ins/lt/de/spr/unt/kum/cll/cli.html>)
- **aus Kroatien oder der Slowakei:** sehr praxisnahe Unterrichtsmaterialien: https://www.goethe.de/ins/sk/de/spr/unt/kum/exp.html?wt_sc=slowakei_experimentieren
- Neu wurde auch eine interessante **Seite zu bilingualen Bildungsprogrammen in den USA** online gestellt: <https://www.goethe.de/ins/us/de/spr/unt/kum/gdl.html>

Der immense Bedarf an MINT-Fachkräften führt dazu, den fachlichen Aspekt vorrangig zu behandeln und dem Fremdspracherwerb zunächst weniger Beachtung zu schenken. Beispiele sind die USA, wo in einzelnen Maßnahmen aufbauend auf praktischen Erlebnissen in Reiseprojekten im MINT-Bereich in Deutschland erst im Nachhinein Interesse an der Sprache geweckt wird, oder wie beim Science Film Festival, das viele junge Menschen länder- und kontinenteübergreifend zunächst inhaltlich zum Mitmachen motiviert. Fachliches Lernen und Fremdsprachenlernen gehen dennoch in den meisten Projekten Hand in Hand, was für eine qualitative Kommunikation auf Dauer auch unerlässlich ist.

Auf der zentralen Webseite des Goethe-Instituts (www.goethe.de/clil) wird nicht nur auf die Aktivitäten der Einzelinstitute verlinkt, sondern es gibt auch eine Übersicht, über die man sich schnell differenziert nach Themen, Schulfächern, Zielgruppen, Lernniveaus, Formaten und Methoden orientieren kann: <https://www.goethe.de/de/spr/unt/kum/clg/inh.html>

THEMEN	SCHULFÄCHER
ZIELGRUPPEN	NIVEAUSTUFEN
METHODISCHE ANSÄTZE	FORMATE



Goethe-L@B Moskau: Mädchen begeistern sich sichtbar für Technik.



Kinderuni Moskau - ob hier künftige Taucher herangebildet werden?

Dabei wird sofort klar, dass es eine breite Themenpalette gibt, die in den Deutsch-als-Fremdsprache-Unterricht einfließen kann: Themen aus dem Bereich des Umweltschutzes z. B., aber auch Themen aus der Physik wie Energie lassen sich leicht in den Standardunterricht integrieren und als Zusatzangebot implementieren.

Auch ist zu beobachten, dass allgemeine Themen (z. B. Wasser) auf vielfältige Weise als CLIL-Angebot entwickelt werden, durchdekliniert durch alle MINT-Fächer.

Diesen Ansatz vertritt auch das Magazin „Lingo macht MINT“ des Eduversum Verlags, das mit Unterstützung des Auswärtigen Amtes und des Goethe-Instituts an den Goethe-Instituten im Ausland und an den vom Goethe-Institut betreuten PASCH-Schulen eingesetzt wird.

Folgende Modelle sind bei kombinierten Fach- und Sprachangeboten offenbar besonders Erfolg versprechend:

- a) Langfristige und zielgruppen- und länderübergreifende Kooperationsmodelle
- b) Curricular verankerte Modelle
- c) Kulturell und fachlich ansprechende Projekte mit und auch ohne Sprachanbahnung
- d) Studienvorbereitende, berufsvorbereitende und berufsbegleitende Modelle

Im Folgenden soll anhand der Projektbeschreibungen in Russland deutlich werden, wie eine zielgruppenübergreifende und langfristige Planung erfolgreich wirken kann. Anschließend stellen wir einige ausgewählte Best-Practice-Beispiele von Auslandsinstituten vor. Einen großen Raum nehmen schließlich die Projekte zur

Berufsorientierung und -begleitung ein. Im Kapitel 4.4 wird über das Science Film Festival, ein wichtiges länderübergreifendes kulturpolitisches Projekt, berichtet, das sich auf inhaltliche Aspekte konzentriert und dabei die Vermittlung von Deutsch als Fremdsprache in den Hintergrund rückt. Über dieses Projekt wird auch die Möglichkeit einer abteilungsübergreifenden Zusammenarbeit (Kultur + Sprache) in den Goethe-Instituten deutlich.

4.1 CLIL ALS GESAMTKONZEPT (RUSSLAND)

In vielen Regionen werden Maßnahmen für unterschiedliche Zielgruppen und in vielfältigen Formaten geplant und durchgeführt. In Russland gibt es eine große Anzahl zielgruppenübergreifender Projekte, die in ihrer Gesamtheit und aufeinander abgestimmt große Wirkung zeigen. Dieses Gesamtkonzept soll deshalb an dieser Stelle kurz vorgestellt werden: CLIL ist noch nicht tief im russischen Bildungssystem verankert und somit in der Praxis sichtbar. Allerdings ist in den letzten Jahren ein guter gesetzlicher Rahmen für CLIL geschaffen worden, und man kann davon ausgehen, dass die Rolle von CLIL in den nächsten Jahren wesentlich zunehmen wird, wenn es gelingt, deutlich zu machen, dass die CLIL-Angebote eine gute Lösung für die neuen Herausforderungen darstellen.



Kinderuni Moskau: Hier tragen die Kinder eine besondere Art von Schuluniform.

Im neuen Bildungsstandard (2017) werden unter anderem folgende Lernziele im Fachbereich Fremdsprache/2. Fremdsprache festgelegt, die vor allem für den schulischen Bereich wichtig sind, also für Schulleitungen, Deutschlehrende, Fachlehrende, Schüler/-innen, Berufsschüler/-innen und Eltern:

- Fremdsprachen als Instrument zur Wissensaneignung nutzen können
- An fächerübergreifender Projektarbeit teilnehmen, mit Einbezug von Informationsquellen in mehreren Sprachen
- Forschendes Lernen (Projektarbeit) im Rahmen eines Fachs oder fächerübergreifend unter Einbeziehung fremdsprachlicher Materialien

Für den universitären Bereich werden folgende Zielgruppen angesprochen:

- Studierende und Hochschuldozenten des Faches Deutsch als Fremdsprache (z. B. CLIL-Didaktik als Wahlpflichtkurs)
- Studierende und Hochschuldozenten für Deutsch als studienbegleitendes Fach (Deutsch für angehende Chemiker, Deutsch für angehende Historiker etc.)
- Unileitung (curriculare Verankerung von CLIL-Angeboten in der Deutsch-als-Fremdsprache-Ausbildung (Bedarf an entsprechend ausgebildeten Lehrkräften im Zusammenhang mit der Etablierung von fächerübergreifendem Unterricht als Zielindikator in der Föderalen Agenda der Entwicklung der Bildung für 2016–2020) sowie im studienbegleitenden Deutschunterricht)

CLIL ist in der Grundschule (1.–4. Klasse) und in der Mittelstufe (5.–9. Klasse) curricular nicht verankert. Im Curriculum sind die Fachbereiche und Fächer sowie auch Lehrbücher streng



Kinderuni Moskau: Mit Laufzetteln holen die Lernenden Informationen an verschiedenen Stationen ein.

vorgegeben, Überlappungen der Inhalte von einzelnen Fächern sind ausgeschlossen. Erst in der Oberstufe (10.–11. Klasse) ist CLIL schon im Curriculum möglich, als Wahlkurs (auf Anfrage), in Klassen mit erweitertem Fremdsprachenunterricht.

Dafür öffnet der sogenannte außercurriculare Unterricht große Möglichkeiten für CLIL. Das ist eine Pflichtkomponente des Lernplans für alle Schüler/-innen in allen Stufen und liegt in der Zuständigkeit der Schule selbst (Umfang: zehn Stunden/Woche, für alle Fächer). Mögliche Formen: AG, Sportclub, Forschungs-AG, Projektarbeit, Studio o. Ä.; für ein Fach (oder für einen CLIL-Kurs) ist dann meistens eine Stunde pro Woche realistisch, also 34 Stunden im Schuljahr.

Deswegen sind für CLIL in Russland CLIL-Programme für den außercurricularen Unterricht für 34 Stunden so wichtig. Besonders für die 4. Klasse, wenn die Schüler/-innen vor der Wahl der zweiten Fremdsprache (im Curriculum ab der 5. Klasse) stehen: Es kann ein CLIL-Kurs mit Deutsch sein, an dem sich Kinder beteiligen, die Englisch als erste Fremdsprache haben und noch kein Deutsch können, und in der Regel entscheiden sie sich dann für Deutsch.

Außerdem ist CLIL im sogenannten ergänzenden Unterricht möglich. Das ist optionaler Unterricht, gegen Entgelt angeboten, sowohl in den Schulen als auch in Kindertechnoparks. Die Durchführung solcher außercurricularer Angebote, wenn in den Plan der Schule offiziell aufgenommen, wird für die Lehrkräfte honoriert. In der Regel kann nur eine Lehrkraft honoriert werden. Das hängt aber sehr viel von der Initiative des Schulleiters ab: Wenn die Schulleitung an diesem innovativen Format interessiert und davon überzeugt ist, kann sie es so arrangieren, dass

zwei Lehrkräfte (Deutschlehrkraft und Fachlehrkraft) honoriert werden. Deswegen ist die Informationsarbeit für CLIL bei den Schulleitungen so wichtig.

Es gibt generell Fortbildungen zum Thema CLIL, z. B. für Englischlehrkräfte, von den Verlagen, als Seminare und Webinare. Für Deutschlehrende werden CLIL-Fortbildungen vom Goethe-Institut angeboten. Präsenzseminare und Webinare zum Thema CLIL in Russland, z. B. im Rahmen von Projekten „Umwelt macht Schule“, „Deutsch und Beruf“, „Deutsche Digitale Kinderuniversität“. 2017 hat es eine regionale Gruppenfortbildung für DL in Deutschland gegeben, 2018 findet eine regionale CLIL-Trainerausbildung in Deutschland statt.

PROJEKTBEISPIELE

- **„Umwelt macht Schule“** – mit dem länder- und fächerübergreifenden Wettbewerb „Umwelt macht Schule: Denken, Forschen, Handeln!“ fordert das Goethe-Institut in der Region Osteuropa/Zentralasien Schülerinnen und Schüler der 7.-11. Klassen und deren Lehrerinnen und Lehrer der Fächer Deutsch, Biologie, Ökologie, Chemie, Physik oder Geografie auf, zur Verbesserung der ökologischen Situation an ihren Wohnorten beizutragen. www.goethe.de/umweltmachtschule
- **„Digitale Kinderuni“** – ein informeller digitaler Ausbildungsort für Kinder im Alter von 8-12 Jahren, der den kleinen Wissenschafflern ermöglicht, Antworten auf ihre Fragen rund um den Alltag, Naturerscheinungen, Technik und vieles mehr selbstständig zu erforschen, und ihr Lernen der deutschen Sprache begleitet. www.goethe.de/kinderuni
- **„Studienbrücke“** – studienvorbereitendes Programm für Schülerinnen und Schüler, die ein MINT- bzw. ein WiWi-Studium in Deutschland aufnehmen möchten. <https://www.goethe.de/russland/studienbruecke>
Ein wichtiger Bestandteil des Programms ist die fachsprachliche Vorbereitung in Form eines digitalen Fachmoduls (Mathe, Physik, Biologie, Chemie, Informatik, Technik oder WiWi). Das Fachmodul soll Jugendliche in die jeweilige Fachsprache einführen und ihnen ein Basisrepertoire an fachsprachlichen Handlungen vermitteln. Die Module werden derzeit ausschließlich im Rahmen der Studienbrücke angeboten.
- **„Deutsch und Beruf“** – ein Projekt zur Verknüpfung der berufsbildenden Fächer und Deutschunterricht. <https://www.goethe.de/russland/deutschundberuf>
- **„Deutsch für kleine Entdecker“** – ein extracurriculares CLIL-Angebot für die Grundschule (4.-5. Kl.)
- **„Digitale JuniorUni“** – Fortsetzung der Digitalen Kinderuni für Studierende im Alter von 12 bis 14 Jahren mit MINT-Schwerpunkt und Vorlesungen zu den Themenbereichen Robotik, Raumfahrt, Naturforschung, Technologien, Energie und Nachhaltigkeit, bei dem auch CLIL-Module auf zwei Stufen (A1-A2 und A2-B1) angeboten werden.
- **„Mit Deutsch zum Titel“** – ein Projekt im Vorfeld der Fußballweltmeisterschaft, die 2018 in der Russischen Föderation stattfand, in dem Fußball, Spaß und Spiel mit dem Deutschlernen verbunden sind. www.goethe.de/russland/deutschundfussball



Mit Deutsch zum Titel: Hier feiern die Schülerinnen und Schüler ihren Pokalsieg.

- **CLIL-Wettbewerb für Studierende** „CLILiG. Fachlich. Sprachlich“. Am Wettbewerb nehmen Tandems teil. Die Erarbeitung eines möglichen Deutschunterrichts, der, in Kooperation mit einem anderen beliebigen Fach, an das Bildungsprogramm der Klassen 5-9 angepasst ist (bspw.: Deutsch und Musik, Deutsch und Chemie usw.), oder einer möglichen Unterrichtseinheit für Studenten, mit einem beliebigen Thema aus dem Deutschunterricht, mit praktischer Anwendung (Bsp.: Durchführung eines Experiments, Debatten, Fallanwendung). Dem Wettbewerb soll eine kleine Schulung zur Einführung in den CLIL-Ansatz vorgeschaltet werden. <https://www.goethe.de/ins/ru/de/spr/eng/cfsp.html>
- **CLIL-Wettbewerb für Deutschlehrende** „Mein bester CLIL-Unterricht in Deutsch“ – das Goethe-Institut lädt die Deutschlehrenden dazu ein, ihre kreativen und innovativen Ideen für eine CLIL-Unterrichtsreihe oder einige extracurriculare Unterrichtsstunden vorzustellen. <https://www.goethe.de/ins/ru/de/spr/eng/pas/mbu.html>

- **Programmieren lernen mit Calliope im Deutsch- und Informatikunterricht** – Die PASCH-Initiative plant für 2018 im Rahmen von CLIL im PASCH-Projekt und bei digitalen Bibliotheksprojekten die Erprobung des Einsatzes von Calliope, einem Einplatinencomputer, mit dem Drittklässler an deutschen Schulen lernen sollen, wie Computer funktionieren, sowie die Entwicklung neuer Anwendungskonzepte kennenlernen.
www.goethe.de/moskau/lab

PERSPEKTIVEN

CLIL hat offensichtlich sehr gute Perspektiven in Russland. In der Föderalen Agenda der Entwicklung der Bildung für 2016–2020 ist einer der Zielindikatoren des Programms der Anteil der Lehrenden, die die Methodik des fächerübergreifenden Unterrichts beherrschen und sie im Unterricht implementieren (nach Jahren). Die Schulen müssen diese Indikatoren an die regionalen Bildungsministerien liefern und diesen Indikator erfüllen. Wenn man CLIL der Schulleitung als Lösung dieses „Problems“ nahelegt, kann CLIL in der Schule flächendeckend verankert werden.



Umwelt macht Schule – Jugendkonferenz in Berlin
anlässlich der Jubiläumsfeier „10 Jahre PASCH“



Umwelt macht Schule – mit besonders interessanten Umweltprojekten gelingt es einzelnen Schulklassen, sich für eine Reise nach Berlin zu qualifizieren.

4.2 ANDERE BEST-PRACTICE-BEISPIELE

Da die Zielgruppen für CLIL-basierten Fremdsprachenunterricht sehr vielschichtig und heterogen sind, ist es für Verlage schwierig, passgenaue Materialien anzubieten. Deshalb sind weltweit Lehrkräfte damit beschäftigt, für den eigenen Unterricht angemessene Arbeitsblätter zu entwickeln. Goethe-Institute unterstützen sie dabei.

Hier ein paar Beispiele für gelungene Materialien, die besonders dann angenommen werden, wenn sie professionell gestaltet sind:

4.2.1 LINGO MACHT MINT

Lingo macht MINT – ein Kooperationsprojekt mit dem Eduversum-Verlag und mit Unterstützung des Auswärtigen Amtes unter sprachlicher Mitarbeit durch das Goethe-Institut und fachlicher Beratung durch ScienceLab und einen kleinen Beirat.

Das Material ist konzipiert für den Unterricht in Deutsch als Fremd- und Zweitsprache (DaF, DaZ) für jüngere Lernende als Print- und für Jugendliche als Online-Angebot und behandelt jeweils schwerpunktmäßig pro Heft ein Alltagsphänomen aus Technik, Mathematik aus der Perspektive aller vier MINT-Bereiche.

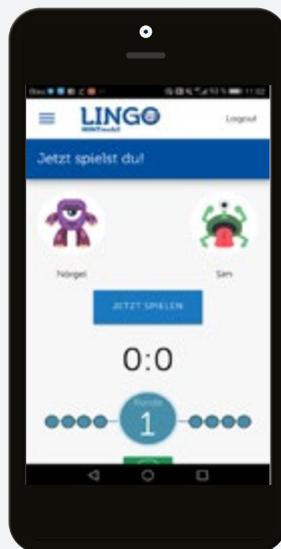
Inhalte für Kinder und Jugendliche

Kinder von 8 bis 12 Jahren entdecken mit dem „Lingo macht MINT“-Magazin vielfältige lebensnahe Sachthemen (wie z. B. Wasser, Salz, Musik, Sonne, Zahlen) und können sich aktiv an Experimenten versuchen. Oft werden die Hefte auch für ältere Zielgruppen genutzt.



→ **Kostenfreie Nutzung von Lingo-Heften und Arbeitsblättern unter:**
www.lingonetz.de

Die Zentrale des Goethe-Instituts verschickt an ihre Filialen gratis auch für die von ihnen betreuten PASCH-Schulen Hefte nach Bedarf in Klassensätzen.



Ältere Lernende von 13 bis 16 Jahren finden ein spannendes Online-Magazin auf www.lingonetz.de/mint: Hier gibt es multimediale Inhalte zum Lesen, Hören und Miträtseln sowie Video-Clips und interaktive Aufgaben. Mit der kostenfreien Lingo-MINT-Quiz-App fordern die Jugendlichen ihre Freunde zum MINT-Wissens-Duell heraus.

**Quiz-Duell mit Lingo-Fragen:
Wer wird MINT-Champion?**

→ **Die Lingo-MINT-Quiz-App ist kostenfrei.**

Hier können die Lernenden ihr MINT-Wissen testen und ihre Freunde im Quiz-Duell zu spannenden MINT-Fragen herausfordern.

<https://www.lingonetz.de/schule/lingomintmobil-app-hier-herunterladenschule>

EIN BEISPIEL: LINGO MACHT MINT IN THAILAND

Eine Lehrkraft an der staatlichen Mahidol Witthayanusorn-(Elite-) Schule mit naturwissenschaftlichem Schwerpunkt hat die Zeitschrift Lingo macht MINT im Deutschunterricht (2. Fremdsprache, Sekundarstufe II, 10.-12. Kl.) eingesetzt. Die Begeisterung war groß:



In unserer Schule wird Deutsch als Wahlfach für die 11. und 12. Klasse angeboten. Der Schwerpunkt liegt deswegen auf der Sprache. Sprachliche und fachliche Vermittlung können allerdings nach meiner Meinung gleichzeitig im Unterricht eingesetzt werden. Mithilfe von Lingo macht MINT haben die Schüler/-innen nämlich beides gelernt.

Zuerst habe ich ins Heft hineingeschaut und dann die Übungen ausgewählt. Danach habe ich die Webseite <http://lingonetz.de> besucht und eine Power-Point-Präsentation erstellt. Infos über das Heft in der PDF-Version und im E-Book auf der Webseite habe ich den Schülerinnen und Schülern gegeben.

Im Unterricht habe ich nur Deutsch gesprochen. Die Schüler/-innen durften aber ab und zu miteinander über fachliche Begriffe wie Natriumchlorid auf Englisch oder Thai sprechen, mussten aber später für die Klasse alles noch mal auf Deutsch kurz erklären.

Anhand der Übungen wie „Wie viel Salz ist in welchem Meer?“ haben die Lerner/-innen ihre Hintergrundkenntnisse gründlich aktiviert. Sie haben ihre Ideen dann auf Deutsch dargestellt. Etwas anzufassen, hat auch eine wesentliche Rolle gespielt. Eine Packung Salz und eine Packung Eier wurden daher zum Unterricht mitgebracht und in ein paar Experimenten verwendet.

Zum Schluss haben die Schüler/-innen ein Assoziogramm über Salz gemacht. Die Wörter waren beispielsweise: Wassermoleküle, Sauerstoff, schmelzen, salzig und Salz (Salz ist eine Zahnpasta-Brandmarke in Thailand).

Ich möchte mich für diese tollen Materialien bedanken.

Schöne Grüße
Pop



International School Uwekind
Anlass 05.05.2016: Future Labs,
National School Fairs 2017

4.2.2 ZIELGRUPPENGERECHTE ARBEITSBLÄTTER (SLOWAKEI)

Zum Beispiel das Thema Luft:

Über kleine, einfach durchzuführende Experimente, die logisch aufeinander aufbauen, wird den Kindern klar, welche Eigenschaften z.B. Luft hat. Der entsprechende Wortschatz dazu wird beim Experimentieren verwendet. Übungen festigen das Gelernte. Am Ende werden über ein Plakat alle behandelten Elemente noch

einmal aufgegriffen. Ein Handbuch mit methodischen Hinweisen unterstützt die Lehrkraft.

Die Materialien sind lehrwerkunabhängig erstellt worden, thematisch aber so ausgewählt, dass sie in jeden Sprachunterricht integriert werden können.



Name Datum

MEIN EXPERIMENT

Luftkreisel



1.

Vor 2000 Jahren bauten die Chinesen erste Drachenflieger. Faltdrager bestehen nur aus einem Blatt Papier und werden ohne Klebstoff hergestellt.

► Für das Experiment brauchst du:

-
-
-



eine spitze Schere

eine Büroklammer

.....

eine Kopiervorlage

Copyright © Goethe-Institut
Alle Rechte vorbehalten www.goethe.de/slowakei/experimentieren

Mein Experiment 1 Luft • Luftkreisel 1

Das erste Experiment zum Thema Luft

In ein kleines Forscherheft können die Lernenden ihre Hypothesen und Forschungsergebnisse eintragen. Als Werbematerialien wurden Jutetaschen mit dem Experimente-Aufdruck, Aufkleber und Buttons produziert.

Online finden Sie neben diesem Beispiel zum Thema Luft, für das es Lernmaterial zu 5 Unterrichtseinheiten mit Experimenten sowie weitere Arbeitsblätter gibt, viele andere Bearbeitungen zu naturwissenschaftlichen Themen, die sich für den direkten Einsatz im Unterricht eignen: https://www.goethe.de/ins/sk/de/spr/unt/kum/exp.html?wt_sc=slowakei_experimentieren

2018 wurde mit dem Kooperationspartner, der VW Stiftung Slovakia, vereinbart, dass Zusatzmaterialien erstellt werden. Zunächst wurden vier Spiele entwickelt, die an einigen

AUSWEIS

des jungen Forschers der jungen Forscherin



Vorname

Familienname

Schule / Klasse

Meine Fingerabdrücke



Daumen Zeigefinger Mittelfinger Ringfinger kleiner Finger

Copyright © Goethe-Institut Alle Rechte vorbehalten www.goethe.de/slowakei/experimentieren

Auszug aus dem Forscherausweis

Grundschulen erprobt werden sollen. Ein Team (3-4 Lehrer/-innen + Fachaufsicht) wird das geplante Material (Spiele, Lösungsblätter, Anleitungen) zu verschiedenen naturwissenschaftlichen Themen (Planeten, Öl, Wasser, Magnetismus, Körper, Natur, Tiere etc.) für unterschiedliche Zielgruppen erstellen.

4.2.3 LEGO EDUCATION – 1. KROATISCHE CLIL-ROBOTIK-MEISTERSCHAFT

Auf Initiative der IT-/DaF-Fachschaft der Schule in Ogulin und mit Unterstützung des Goethe-Instituts Kroatien fand 2018 die erste Kroatische CLIL-Robotik-Meisterschaft statt. Das Goethe-Institut Kroatien stellte im Vorjahr fünf PASCH-Schulen LEGO-Mindstorm-Sets zur Verfügung und führte Lehrkräfte über Workshops in deren Nutzung ein. Im Frühjahr 2018 wurde daraus das



© Goethe-Institut Kroatien



Vorbereitender Workshop in der Bibliothek
des Goethe-Instituts Kroatien

CLIL-Robotik-Meisterschaftskonzept mit dem Rahmenprogramm und der Sponsoren-Vermittlung entwickelt und für Lernende auf A2-Niveau ausgeschrieben. Im April 2018 fand der Wettbewerb an der PASCH-Schule in Ogulin, Kroatien statt. An der Eröffnungsfeier nahmen hochrangige Vertreter/-innen aus dem Bildungsbereich, die Sponsoren, Austausch-Schüler/-innen aus Deutschland sowie die fünf PASCH-Schulteams, bestehend aus je 6 Lernenden, einer IT- und einer DaF-Lehrkraft, teil.

Eine internationale Jury bewertete die technische Ausführung sowie die inhaltlich-sprachliche Umsetzung folgender Aufgabe:

- Besiedlung des Mars im Jahre 2218; 5 Marsstationen sollen nach 5 deutschen Städten benannt werden; die Roboter müssen u. a. so programmiert werden, dass die 5 Stationen automatisch angefahren wurden und dort für eine bestimmte Zeit verweilen, um dann die nächste Station anzufahren. An jeder Station hatte dann jeweils eine Schülerin/ein Schüler pro Team die Aufgabe, mit Argumenten für die Benennung dieser Station nach einer der 5 vorgegebenen deutschen Städte zu werben (Berlin, Köln, Hamburg, Leipzig, München).

Das junge slowenische IT-Unternehmen DOXAKEY unterstützte das Projekt mit der Finanzierung der Teilnahme der drei Sieger-teams und ihrer Begleiter/-innen an der Automatica-Messe in München im Juni 2018: <https://automatica-munich.com/index.html>

Das Pilotprojekt, das zunächst mit fünf PASCH-Schulen durchgeführt wurde, ggf. aber über die BKD ausgeweitet werden kann, wird im Anschluss an diese Reise evaluiert. Es wird sich dann zeigen, wie die Arbeit mit dem Thema Robotik in ein CLIL-Schul-konzept integriert werden kann. Meldung auf Paschnet: „Berlin liegt auf dem Mars“: <http://www.pasch-net.de/de/mag/akt/a18/21258161.html>

4.2.4 FÄCHERÜBERGREIFENDE PROJEKTE (USA)

• Teaching Sustainability

Im dreijährigen Projekt „Teaching Sustainability“ geht es um die fächerübergreifende Einbindung von Themen der Nachhaltigkeit (Wasser, Klima, Energie, Konsum etc.) in den Deutschals-Fremdsprache- und MINT-Unterricht. Das Projekt wurde durch das Transatlantik-Programm der Bundesregierung aus Mitteln des European Recovery Program (ERP) des BMWi gefördert. An den Fortbildungsseminaren in Deutschland nahmen 30 Lehrertandems aus den gesamten USA teil. Neben Expertenvorträgen und Workshops hatten sie die Möglichkeit, sich direkt mit deutschen Lehrkräften bei Schulbesuchen zur fächerübergreifenden Umsetzung von BNE (Bildung für nachhaltige Entwicklung) auszutauschen und dadurch eigene Projekte zu entwickeln.

Auf der Webseite des Projekts finden Sie eine detaillierte Beschreibung sowie eine Vielzahl gelungener Unterrichtsbeispiele und Projektideen im Bereich BNE: <http://www.teachingsustainability.org/>

Aqua-Agenten

Auf Mission Wasser!

In diesem Projekt lernen Schüler/-innen der Primar- und Mittelschule in einer Themenwerkstatt den nachhaltigen Umgang mit der Ressource Wasser: <https://www.goethe.de/ins/us/de/spr/unt/kum/ste/aqa.html>

Das Projekt stammt aus Hamburg (Umweltstiftung Michael Otto) und wurde vom Goethe-Institut Chicago für Schulen in den USA angepasst.

Umweltbotschafter

Gemeinsam für eine nachhaltige Zukunft

Deutsch-als-Fremdsprache- und MINT-Lehrkräfte führen fächerübergreifend eine Unterrichtseinheit zu Themen der Nachhaltigkeit durch. Sie planen gemeinsam mit den Schülern und Schülerinnen nach den Prinzipien der Zukunftswerkstatt ein nachhaltiges Projekt für ihre Schule, führen es gemeinsam durch und werden danach als Umweltbotschafter ausgezeichnet:

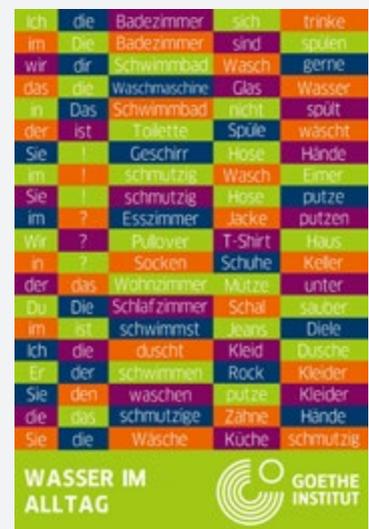
<https://www.goethe.de/ins/us/de/spr/unt/kum/ste/eevn.html>

PASCH Deutsch-als-Fremdsprache-/MINT-Workshop

Dieser Workshop hatte zum Ziel, Deutsch-als-Fremdsprache- und MINT-Lehrkräfte dazu zu ermuntern, fächerübergreifend miteinander zu arbeiten, und ihnen anhand verschiedener



Virtuelle Wasserleine mit Produktkärtchen



Diese kleinen Magneten gehören mit zum Projektmaterial und laden zum Konstruieren von Sätzen mit Fachwortschatz ein.



Die Datei zum Thema „Wasser im Alltag“ finden Sie im Intranet des Goethe-Instituts (PDF) oder Sie erhalten die Datei auf Anfrage beim Bereich 42, Zentrale.



Schüler der DS Cleveland haben während eines Wasser-Projekttags eine „virtuelle Wasserleine“ und Poster zum Thema „Virtuelles Wasser“ gebastelt.

Beispiele Möglichkeiten zur gemeinsamen Arbeit aufzuzeigen:
<https://www.goethe.de/ins/us/de/spr/unt/kum/ste/pasch-workshop-2018.html>

• **Projekt „Virtuelles Wasser“ und Wasser im Alltag**

Das Projekt zum virtuellen Wasser ist 2017 als Folge des großen Interesses am Projekt Nachhaltigkeit im Deutsch-als-Fremdsprache- und MINT-Unterricht in amerikanischen Schulen (Teaching Sustainability) entstanden und findet in den USA großen Zuspruch. Dadurch, dass das Material zweisprachig vorliegt, können Deutsch-als-Fremdsprache- und MINT-Lehrkräfte gemeinsam mit dem Material arbeiten und z.B. die virtuelle Wasserleine mit den beiliegenden Produktkärtchen bestücken, dabei zu Produktionsprozessen oder Wasserverbrauch diskutieren und mehr zum Thema Konsum erfahren.

Das Arbeitsheft „Wasser im Alltag“ ist eine Deutsch-als-Fremdsprache-Erweiterung zum Projekt Aqua-Agenten und enthält verschiedene Übungen und Anregungen auf unterschiedlichen Niveaustufen. Das Thema Wasser lässt sich im Allgemeinen leicht in den Fremdsprachenunterricht integrieren und fachlich erweitern. Besonders beliebt sind bei den Kindern die im Materialpaket enthaltenen Magnete, mit denen sie selbstständig jede Menge Sätze zum Thema Wasser im Alltag bauen können. Dabei wird auch einfaches Vokabular rund um das Thema Haus aktiviert.

Gemeinsames fächerübergreifendes Arbeiten in Projekten hat sich in den USA als sehr praktikabel erwiesen. Da die meisten Lehrkräfte nur ein Fach unterrichten und der Unterricht überwiegend nach einem Kurssystem erteilt wird, findet man hier eine gute Form der Kooperation Deutsch als Fremdsprache und Fachlehrkräfte

(z. B. Biologie oder auch Chemie) planen ihren Unterricht in einem zeitlich begrenzten Projekt gemeinsam und führen ihn einzeln durch. Sie planen im Projekt gemeinsame Phasen mit allen Schülern, so z. B. zu Beginn und zum Abschluss einer Einheit.

Vorbereitend hierzu bietet das Goethe-Institut Chicago Workshops mit interessierten Lehrkräften an. Das Ziel solcher Workshops ist vor allem, den Lehrkräften zu zeigen, wie fächerübergreifende Projektarbeit aussehen kann.

Der Mehraufwand, den die Lehrkräfte leisten, wird nicht bezahlt. So ist es sehr willkommen, wenn passgenaues didaktisiertes Material zur Verfügung gestellt wird wie die beiden Hefte zum Thema Wasser, die gratis an alle interessierten Schulen verteilt werden.



Schüler/-innen der Hayt Elementary School machen eine Passantenumfrage in Chicago zum Thema Virtuelles Wasser.

4.2.5 YEAAEP - KOOPERATION MIT EINEM WIRTSCHAFTSPARTNER (CHINA)

2016 wurde das „Youth Environment Ambassador Action & Education Program“ (YEAAEP) als gemeinsames Projekt von Volkswagen (China) Investment Company Limited und dem Goethe-Institut China gestartet. Das Projekt bietet teilnehmenden Schülerinnen und Schülern sowie Lehrkräften chinaweit die Möglichkeit, aktiver Teil des YEAAEP-Umweltnetzwerkes zu werden und Erfahrungen und Wissen über die Themen Wald, Klima und Ressourceneffizienz auszutauschen. In Zusammenarbeit mit Expertinnen und Experten aus dem Bereich Umwelt- und Naturschutz sowie Deutsch als Fremdsprache wurden dafür Lehrerhandreichungen entwickelt, die den Lehrkräften im Rahmen des Programms – aber auch darüber hinaus – als direkte Unterstützung für ihren Deutschunterricht dienen sollen. Darüber hinaus sollen die Materialien den Schülerinnen und Schülern als Impuls dienen, mit dem gelernten Wissen eigene Umweltprojekte zu entwickeln

und vor Ort nachhaltig umzusetzen. Unterstützt werden sie dabei von den Deutsch- und Fachlehrkräften ihrer Schulen. Als Sprachniveau für die Arbeit mit den teils zweisprachigen Materialien wird A1+ bis A2 vorausgesetzt. Besonders beliebt bei Lehrenden und Lernenden waren die Module Wald und Ressourceneffizienz.

Entstanden ist ein chinaweites Umweltbotschafter-Programm, das mittels CLIL eine nachhaltige Einbindung in den Deutsch- und Fachunterricht an chinesischen Schulen erreicht und vor allem zu einem nachhaltigen Umgang mit der Umwelt erzieht.

Ein paar Zahlen zum Projekt:

Bis heute (2018) haben 25 vom Goethe-Institut China betreute PASCH-Schulen (Schulen: Partner der Zukunft) an 14 Standorten aktiv an dem Programm teilgenommen und Projekte umgesetzt, dafür konnten sie Fördermittel bis zu 10.000 RMB (ca. 1.300 €) pro Schule beantragen. Ergänzend wurden Fortbildungen für die



beteiligten Lehrkräfte angeboten. Über 80 Schulen und über 60 Universitäten wurden seitdem mit den Handreichungen für Lehrkräfte ausgestattet. Auf der Webseite des Goethe-Instituts stehen sie zudem Lehrkräften weltweit zur Verfügung.

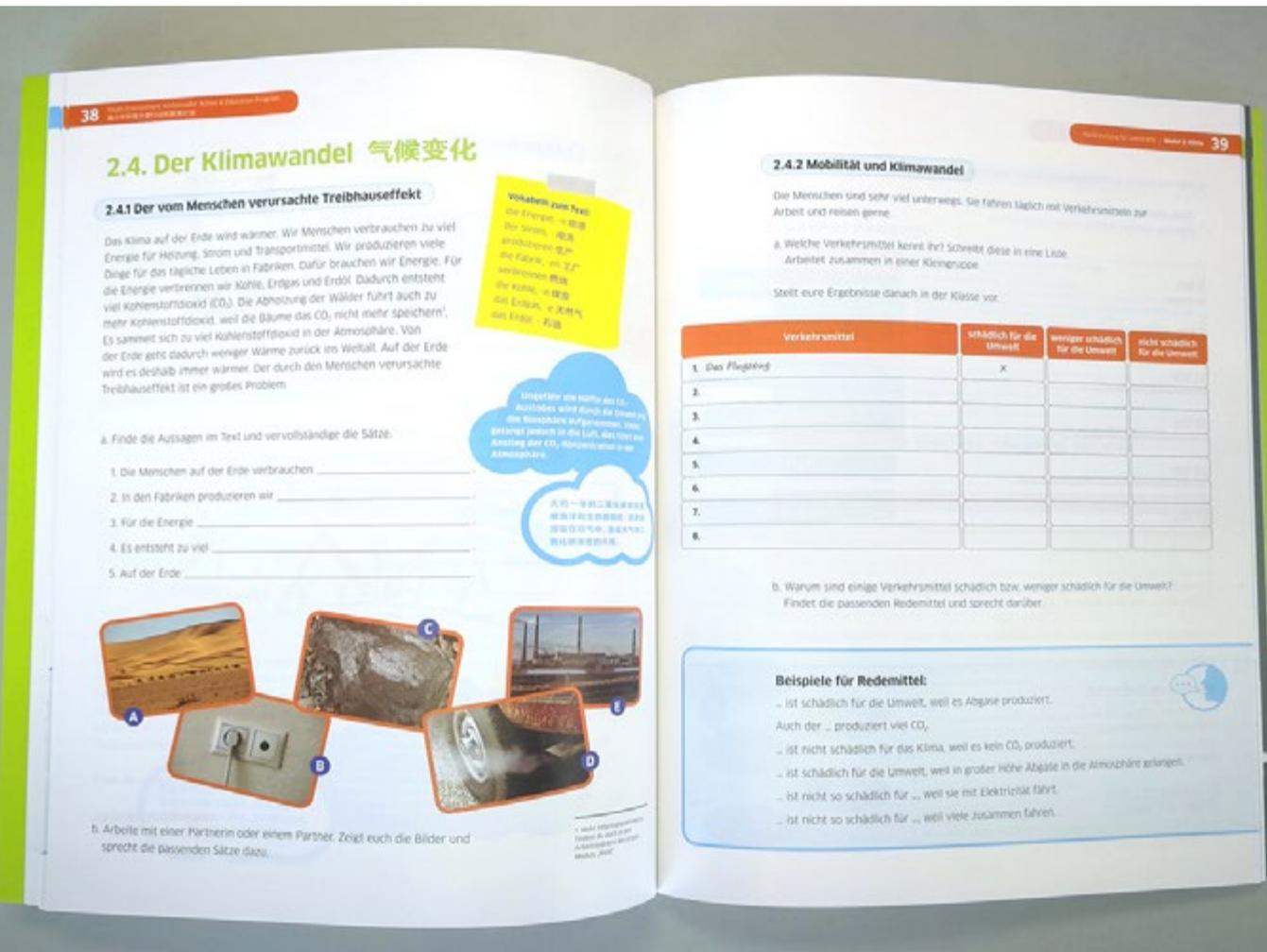
Insgesamt wurden mit YEAAEP bis heute 1.200.000 Menschen erreicht, 1.100 Schülerinnen und Schüler haben sich in ca. 100 Projekten aktiv mit Umwelt- und Naturschutz auseinandergesetzt und wurden als Umweltbotschafter ausgezeichnet; ca. 50 Deutsch- und Fachlehrkräfte waren aktiv an dem Programm beteiligt. Das Projekt wird zu 100 % aus Drittmitteln finanziert, insgesamt standen seit Beginn 2016 rund 245.000 Euro zur Verfügung.

Ziele der Fort- und Weiterentwicklung des Programms ab 2018 sind

- die Verstärkung der Initiative an den bisher beteiligten Schulen, z. B. durch die Einrichtung eines Sonderkurses „Deutsch und Umwelt“
- die Erstellung weiterer Materialien, z. B. zum Thema Müllvermeidung
- die aktive Aufnahme weiterer Schulen in das chinaweite Netzwerk
- Aktionen für Schülerinnen und Schüler (Video-Wettbewerb, Theaterworkshops mit „TRASHedy“)
- Fortbildungsangebote für Lehrkräfte und Multiplikatoren im Bereich CLIL und Bildung für nachhaltige Entwicklung

Für neue Schulen stehen 2018 auch wieder begrenzt Fördermittel für die Durchführung von Projekten zur Verfügung.

Auszüge aus den Lernmodulen zum Projekt „YEAAEP“



4.2.6 CLIL CURRICULAR VERANKERT (LITAUEN)

Im Schuljahr 2017/18 haben 50 Schulen (70 Tandems) an einem curricular angebundenen Projekt des Goethe-Instituts Litauen „CLILiG an Deiner Schule“ (CLILiG ist das Akronym für „CLIL in German“) teilgenommen. In den meisten dieser Schulen gibt es einmal wöchentlich Stunden, in denen Deutsch in Kombination mit Biologie, Chemie, Mathematik, Erdkunde oder anderen Fächern unterrichtet wird. Die Stunden werden von zwei Lehrkräften (einer Deutsch- und einer Sachfachlehrkraft) unterrichtet. Wie oft diese Form von Unterricht stattfindet, wie der Unterricht ausgestaltet und entlohnt wird, entscheiden die Schulen, die ihre Situation und ihre Möglichkeiten am besten einschätzen können.

In vielen Schulen wird Deutsch mit Mathematik, Biologie oder Kunst in der 5. Klasse, d. h. noch vor der Wahl der 2. Fremdsprache angeboten, was die Schülerinnen und Schüler und ihre Eltern dazu motiviert, Deutsch in der 6. Klasse zu wählen.

In den Gymnasialklassen wird der CLILiG-Unterricht meistens von besonders ambitionierten Schülerinnen und Schülern gewählt, die großes Interesse an MINT-Fächern haben. Es hat sich aber gezeigt, dass Gymnasialschülerinnen und -schüler in eher unmotivierten Klassen auch über den CLIL-Ansatz angesprochen, ja begeistert werden können. In einem anderen Beispiel haben die Schülerinnen und Schüler keinen regulären Deutschunterricht und lernen die 3. Fremdsprache nur über CLIL-Stunden (Erdkunde und Deutsch), und auch dieses Angebot stößt auf großes Interesse.

Der unbestrittene Vorteil des vom lokalen Bildungssystem mitgetragenen CLIL-Modells ist seine Offenheit, die viel Raum für gestalterische und organisatorische Experimente bietet. So gibt es zwar gemeinsame Ziele, aber viele verschiedene Wege, die zu diesen Zielen führen. Die Kooperation zweier Lehrkräfte und die gegenseitigen Hospitationen sind der Normalfall. Authentische Materialien werden i. d. R. aus Deutschland bezogen (Umweltkoffer, deutsche Sachfachlehrbücher für Deutsch als Zweitsprache) und in Fortbildungen adaptiert. Regelmäßig stattfindende Seminare, Konferenzen, Coachings für Lehrkräfte und Schulleiterinnen und -leiter sowie Schülerbegegnungen an Projekttagen (jeweils 2-3 Schulen) bilden einen wichtigen Rahmen für die erfolgreiche Fortführung und Weiterentwicklung des CLIL-Ansatzes in Litauen.

Da sowohl das litauische Bildungsministerium als auch litauische Schulen viel Potenzial in diesem fachübergreifenden, lerner- und inhaltsorientierten Ansatz sehen, wird das Projekt in den nächsten Jahren durch neue Schulen und neue Fächerkombinationen erweitert. Durch das Projekt werden in den Schulen sowohl die begehrten MINT-Fächer als auch die Mehrsprachigkeit gefördert.

Das curricular verankerte CLIL-Angebot in Litauen wurde von Kim Haataja wissenschaftlich begleitet und evaluiert (Coachings 2015 und 2017, Lernerbefragung 2017).



CLIL-Unterricht am
Lyzeum Vilnius in Litauen





Berufsorientierung:

Die Welt

braucht Wissen.



4.3 MASSNAHMEN ZUR BERUFSORIENTIERUNG

Die Goethe-Institute stellen über die Zentrale und über die Auslandsinstitute meistens in Kooperation mit Partneereinrichtungen im In- und Ausland Lehr- und Lernmaterialien für den berufsbildenden und berufssprachlichen Kontext zur Verfügung. Darüber werden Jugendliche und junge Studierende, nicht selten aber auch Menschen angesprochen, die bereits im Berufsleben stehen und ihre Fachkenntnisse besonders auf sprachlicher Ebene verbessern wollen.

Im Folgenden finden Sie eine Auswahl interessanter Projekte und Produkte:

4.3.1 STUDIENBRÜCKE



Studentinnen im Labor

STUDIENBRÜCKE

Die Studienbrücke ist ein studienvorbereitendes Bildungsprogramm des Goethe-Instituts in Kooperation mit deutschen Partnerhochschulen in NRW und Brandenburg und dem DAAD. Das Programm bereitet studieninteressierte Schülerinnen und Schüler oder Schulabsolventinnen und -absolventen mit herausragenden schulischen Leistungen in den MINT-Fächern (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik) sprachlich, fachsprachlich und lernkulturell in ihren außereuropäischen Heimatländern gezielt auf einen Direkteinstieg in ein Bachelorstudium an einer deutschen Partnerhochschule vor.

Das Programm ist modular aufgebaut und bietet neben Sprachkursen, Prüfungsvorbereitung und Abnahme der Prüfungen TestDaF und TestAS interkulturelle Vorbereitung, digitale MINT-Fachmodule in Mathematik, Physik, Chemie, Biologie, Informatik und Technik, gezielte Studienberatungsangebote und optional den Besuch einer MINT-Akademie in Deutschland.

KERNELEMENTE DER STUDIENBRÜCKE

Sprachkurse bis zum Niveau B2/C1	Digitale MINT-Fachmodule	Fit für das Studium in Deutschland
TestDaF-Vorbereitungskurs	TestAS-Formattraining	Prüfungen TestDaF und TestAS
Interkulturelles Training	Studienberatung durch den DAAD	Fakultativ: MINT-Akademie

Eine Übersicht über die Module

Deutsche Partneruniversitäten stellen jährlich eine bestimmte Anzahl an Studienplätzen für die erfolgreichen Absolventinnen und Absolventen der Studienbrücke zur Verfügung und bieten den Studienanfängerinnen und -anfängern ein umfassendes Betreuungsangebot bei Studienbeginn und während des Studiums.

Die Studienbrücke wird in folgenden Regionen/Ländern angeboten und durchgeführt (Stand Juni 2018): Osteuropa/Zentralasien (Russland, Ukraine, Georgien, Kasachstan, Usbekistan, Aserbaidschan, Kirgisistan, Belarus), USA, China, Vietnam, Thailand, Indonesien, Südamerika. Nähere Informationen: www.goethe.de/studienbruecke

Ziele der Studienbrücke sind:

- **Gewinnung qualifizierter Studierender** aus dem nicht europäischen Ausland, die frühzeitig in ihrem Heimatland/an ihrer Schule für ein Studium in Deutschland sensibilisiert und qualifiziert wurden
- **Vorbereitung auf ein Direktstudium in Deutschland** durch studienvorbereitende Maßnahmen
- **Verringerung der Abbruchquote** ausländischer Studierender und frühzeitige Bindung an die künftige Hochschule
- **Systematische Erhöhung der Motivation** zum (schulischen) Deutschlernen und des Stellenwerts des Deutschen als Sprache der Wissenschaft, Wirtschaft und Kultur

4.3.2 INTERKULTURELLE TRAININGS

In Kooperation mit Jürgen Bolten (Professur für Interkulturelle Wirtschaftskommunikation, Friedrich-Schiller-Universität Jena) hat das Goethe-Institut zusammen mit interkulturellen Expertinnen und Experten aus sieben Ländern ein Angebot für interkulturelle Trainings entwickelt.

Das modular aufgebaute Training besteht aus den Themenfeldern Wahrnehmung, Kommunikation, Kooperation und interkulturell kompetentes Handeln. Es folgt einer festgeschriebenen Lernprogression, die die Teilnehmenden von der Stärkung interkultureller Handlungsstrategien hin zur Anwendung in konkreten Alltags- oder Arbeitssituationen führt.

Ziele der interkulturellen Trainings sind:

- sich der eigenen Wahrnehmung und der anderer bewusst zu werden
- Kommunikationsprozesse zu reflektieren und diese erfolgreich zu gestalten
- eine vertrauensvolle Basis für Kooperationen zu schaffen
- in interkulturellen Begegnungen professionell zu reagieren und zu agieren

Die interkulturellen Trainings richten sich an:

- Lehrkräfte
- Studierende
- Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in deutschen, international tätigen Unternehmen
- Globale Teams

Weitere Informationen unter: www.goethe.de/interkultureltrainings



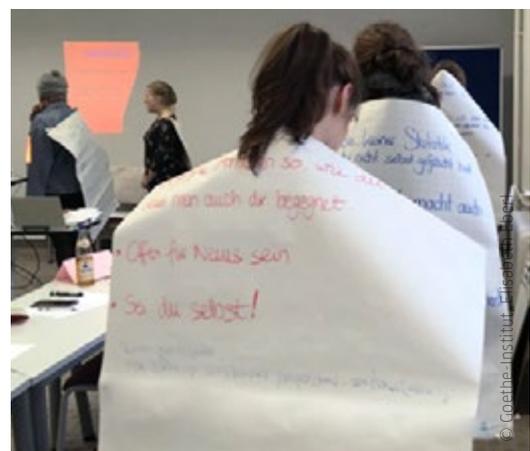
Interkulturelles Training für globale Teams



Diversität als Chance nutzen



Kooperation ist der Schlüssel zum Erfolg



Werte, die mich und meinen Blick auf die Welt prägen



Iranische Fachkräfte zu Besuch in Berlin ...

4.3.3 IRAN-HORIZONTE

Iran-Horizonte ist ein Programm, das vom Auswärtigen Amt, dem Goethe-Institut, dem Deutschen Industrie- und Handelskammertag (DIHK) und dem Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI) getragen wird und 2018 bereits zum vierten Mal stattfindet.

Gegenstand des Projekts ist eine achtwöchige Hospitation junger iranischer Fachkräfte in deutschen Unternehmen.

Projektziele:

- Stärkung der bilateralen Wirtschaftsbeziehungen
- Aufbau eines Netzwerks an qualifizierten und an Deutschland interessierten Ansprechpartnern in Wirtschaft und Politik
- Förderung des interkulturellen Austausches zwischen Deutschland und dem Iran

Das Programm ermöglicht

- einen persönlichen und gewinnbringenden Austausch zwischen jungen und hoch qualifizierten iranischen Fachkräften mit Deutschkenntnissen auf B2-Niveau und deutschen Unternehmen (überwiegend aus dem MINT-Bereich, aber auch Hospitationen im Verwaltungsbereich, in Kanzleien, Arztpraxen o. Ä.)
- die berufssprachlich und interkulturell zielgerichtete Vorbereitung dieser Fachkräfte auf ihre Hospitation. Vor Beginn der Hospitation erhalten sie einen vorbereitenden Fachsprachkurs sowie ein interkulturelles Training in Deutschland (Berlin).

- ermöglicht den Aufbau eines neuen Netzwerks oder die Erweiterung bestehender Wirtschaftsbeziehungen zwischen dem Iran und Deutschland

Näheres unter: www.goethe.de/iranhorizonte



... und im Seminar im Goethe-Institut Berlin

4.3.4 „EINE KLEINE STARHILFE FÜR DEN KRANKENHAUSALLTAG IN DEUTSCHLAND“

Die Broschüre wurde gemeinsam von einer deutschen Krankenschwester und philippinischen Pflegekräften erstellt. Sie hat ein praktisches Format und passt in jede Hemd- oder Kitteltasche (bewusste Entscheidung gegen eine App, da Smartphones im Dienst oft nicht erlaubt sind).

Eine kommerzielle Nutzung des Materials ist nicht gestattet. Die Druckvorlagen und editierbaren AI-Dateien können bei Falk Schleicher (falk.schleicher@goethe.de) erfragt werden.



Die Broschüre ist als PDF unter:
<http://intranet/sites/markenportal/produktgalerie.aspx?id=PG1-00423>
 und in gedruckter Form verfügbar.

4.3.5 DIE LERNPLATTFORM „DEUTSCH FÜR PFLEGE- UND HEILBERUFE“

- 5 Module à 10 Unterrichtseinheiten für Pflegekräfte
- 5 Module à etwa 10 Unterrichtseinheiten für Altenpflegekräfte

Dieses Projekt wird von erfahrenen Autorinnen aus Vietnam, Indonesien und den Philippinen erstellt, vom Bereich 44 Sprachkurse und Fortbildung des Goethe-Instituts betreut und begutachtet. Das Angebot ist für Pflegefachpersonal, angehende Fachärzte und Fachkräfte in der Altenpflege geeignet.

Die Zielgruppe des modularen Kursangebots sind ausländische Lernende aus dem Klinikbereich (Personal in der Kranken- und Altenpflege), die in Deutschland arbeiten möchten und über Sprachkenntnisse der Stufe B2 verfügen.

Das Kursformat im Baukastensystem ermöglicht es, dass die einzelnen Module unabhängig voneinander bearbeitet werden können. Bearbeitungszeit: pro Modul etwa 10 UE.

Zurzeit sind folgende zehn Bausteine verfügbar:

- Baustein 1:** Ich als KrankenpflegerIn
- Baustein 2:** Krankenpflege – Berufs- und Pflegeleitbild
- Baustein 3:** Krankenpflege – Zusammenarbeit/Kommunikation mit Kollegen
- Baustein 4:** Krankenpflege – Arbeitsschutz und Berufskrankheit
- Baustein 5:** Krankenpflege – Fort- und Weiterbildung
- Baustein 6:** Ich als Altenpfleger/-in
- Baustein 7:** Altenpflege – Berufs- und Pflegeleitbild
- Baustein 8:** Altenpflege – Zusammenarbeit/Kommunikation mit Kollegen
- Baustein 9:** Altenpflege – Arbeitsschutz und Berufskrankheit
- Baustein 10:** Altenpflege – Fort- und Weiterbildung

4.3.6 DIE LERNPLATTFORM – DEUTSCH FÜR DEN KLINIKALLTAG

Die Zielgruppe des modularen Kursangebots sind ausländische Lernende aus dem Klinikbereich (Ärzte, Pflegepersonal), die in Deutschland arbeiten möchten und über Sprachkenntnisse der Stufe B1 verfügen.

Das Kursformat im Baukastensystem ermöglicht es, dass die einzelnen Module unabhängig voneinander bearbeitet werden können. Die Lernenden arbeiten in Gruppen. Online-Phasen wechseln mit Präsenzunterricht und werden tutoriert.

Bearbeitungszeit: pro Modul etwa 10 UE.

Zurzeit sind folgende acht Bausteine verfügbar:

- Modul 1:** Neu auf der Station
- Modul 2:** Orientierung in der Klinik
- Modul 3:** Aufnahme und Verlegung
- Modul 4:** Übergabe und Visite
- Modul 5:** Grundpflege
- Modul 6:** Pflegerische und medizinische Tätigkeiten im Klinikalltag
- Modul 7:** Patientengespräche vor und nach der Operation
- Modul 8:** Ernährung

Hier der Link zum Ansichtsraum: <https://lernen.goethe.de/moodle/course/view.php?id=36449>



Die Online-Kurse des Goethe-Instituts sind modular aufgebaut.

4.3.7 I AM SCIENCE - NEUGIER AN DER WISSENSCHAFT WECKEN (SSA - JOHANNESBURG)

Durch das Projekt „I am Science“ weckt das Goethe-Institut Südafrika das Interesse afrikanischer Mädchen für Technik und die Naturwissenschaften.



Es richtet sich speziell an Mädchen, die in benachteiligten Stadtgebieten die High School besuchen. Die Kinder sollen hier frühzeitig für wissenschaftliche Themen begeistert werden, und bei der kommenden Generation sollen Interesse an der Wissenschaft und eigenständiges Denken gefördert werden. In einem zweiwöchigen Programm an Schulen verbindet „I am Science“ spannende naturwissenschaftliche Experimente, Videoproduktion und digitales Lernen miteinander. Durch das Drehen kurzweiliger und leicht verständlicher Videos, in denen junge Schülerinnen die Hauptrollen übernehmen, möchte das Projekt Neugier für die Naturwissenschaften wecken und Vorurteile ausräumen, über die darin nur eine Angelegenheit für Jungen gesehen wird. Damit will das Projekt „I am Science“ langfristig Lust auf Bildung und wissenschaftliche Berufe machen. Es wird im Rahmen der Initiative Digital Access to Knowledge durchgeführt, die vom Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) gefördert wird.

Nähere Informationen:
www.goethe.de/suedafrika/iamscience
 (deutsche Sprachversion)
www.goethe.de/southafrica/iamscience
 (englische Sprachversion)

Schülerinnen der Barnato Park High School demonstrieren ein Experiment für die Videoproduktion „I am Science“.

4.3.8 STARTNET NETZWERK (SWE - BRÜSSEL UND ROM)

Immer noch ist die Jugendarbeitslosigkeit in Italien sehr hoch. Weitreichende Reformen haben die Situation seitdem entspannt, doch im Süden des Landes ist die Herausforderung noch groß. Ein Projekt des Goethe-Instituts und der Stiftung Mercator soll nun jungen Menschen in Süditalien einen chancengleichen Zugang zum Berufsleben vereinfachen.

Um dieses Ziel zu erreichen, bauen das Goethe-Institut, seine italienischen Partner und die Stiftung Mercator ein Bildungsnetzwerk in Apulien auf, das nach dem Vorbild des Collective-Impact-Ansatzes Schulen, Unternehmen, Institutionen, Jugendarbeit und Jugendliche verbindet. Der Projektsitz in Italien befindet sich in Rom und Bari. Zusätzlich wird in Brüssel eine Koordinierungsstelle aufgebaut.

Nähere Informationen: <http://www.start-net.org/>

4.3.9 CRADLE (SOE - ATHEN)

CRADLE ist das Folgeprojekt des vom Erasmus+ geförderten und abgeschlossenen Projektes Schools: Future Labs (2014-2017) und steht für Creating Activity-Designed Language-Learning Environments for Entrepreneurship Education. Zielpersonen/-gruppen sind Lehrer/-innen im Primarbereich, Schulleiter/-innen,

Schüler/-innen, Entscheidungsträger, Stakeholder und Lehrerfortbildungsinstitutionen. Ziel des Projektes ist es, eine neue Lehrmethodologie (CRADLE-Methodologie) für die Primarstufe zu entwickeln und ihr Potenzial zu untersuchen. Die CRADLE-Lehrmethodologie umfasst einen interdisziplinären, handlungsorientierten, schülerzentrierten und entdeckenden Lehr- und Lernansatz. Der Schwerpunkt liegt auf der parallelen Entwicklung von Fremdsprachen- und Entrepreneurship-Kompetenzen junger Lernender im Alter von 8-12 Jahren. Die Umsetzung der CRADLE-Methodologie ab dem Primarbereich soll langfristig wirken: Die früh erworbenen Kompetenzen sollen über den Sekundarbereich hinaus letztlich bis in den vorberuflichen und beruflichen Bereich nützen.

Nähere Informationen: <http://www.cradleproject.eu>

4.3.10 MOBIL MIT DEUTSCH

Die Arbeitsmaterialien MOBIL MIT DEUTSCH für den berufsbildenden Bereich auf A1/A2-Niveau gliedern sich in vier Module, die sich jeweils mit einer größeren Themeneinheit beschäftigen. Zu jedem Modul gehört außerdem eine Lehrerhandreichung. Hier findet man methodisch-didaktische Hinweise für den Einsatz der Arbeitsblätter im Unterricht und für die gegebenenfalls notwendigen Vorbereitungen. Aufbau und Inhalt der Module und Kapitel sowie die methodisch-didaktischen Erläuterungen der



© Phovoir, colourbox.com



Der sichere Umgang mit Fremdsprachen gehört zu den unerlässlichen Voraussetzungen für einen erfolgreichen Start ins Berufsleben.

Lehrerhandreichung folgen dem Ziel eines abwechslungsreichen und handlungsorientierten Unterrichts. Ein Schwerpunkt liegt auf dem Training der mündlichen Sprachkompetenz der Schülerinnen und Schüler.

Gratisdownload: <https://www.goethe.de/ins/fr/de/spr/unt/kum/ber/mmd.html>

Shortcut: www.goethe.de/frankreich/mobilmitdeutsch

DEUTSCH IM BERUF – Altenpflege und Kinderbetreuung – Einzelhandel – Industrie – Hotel- und Gaststättengewerbe. Sprachliche Vorbereitung auf ein Praktikum in Deutschland

Die didaktischen Materialien in den vier Berufsbranchen dienen zur sprachlichen Vorbereitung (A2-Niveau) auf einen Praktikumsaufenthalt in Deutschland.

Sie beinhalten Dialoge zum Hörverstehen für den Alltag und Beruf, Glossare mit Basiswortschatz, minimale praxis- und kommunikationsorientierte Grammatikerläuterungen, Arbeitsblätter mit Übungen, interkulturelle Informationen und interaktive Aufgaben und kurze Rollenspiele.

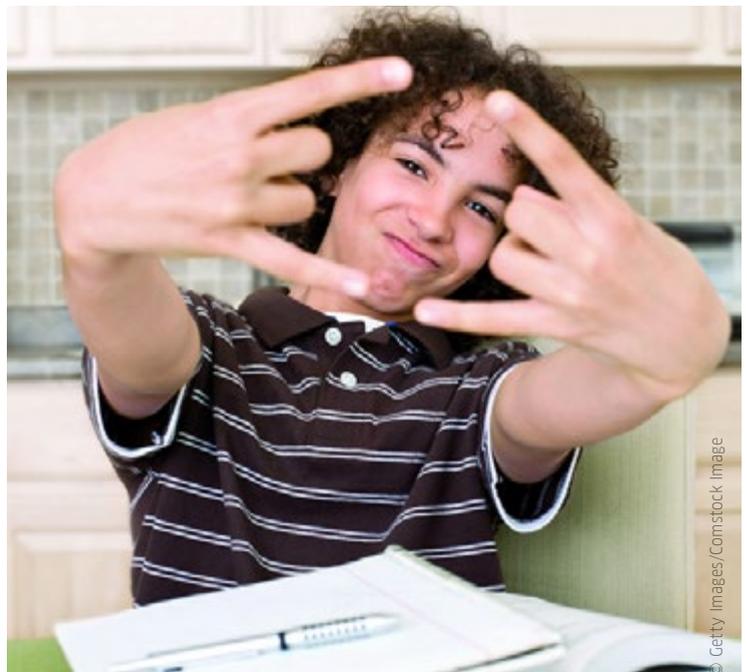
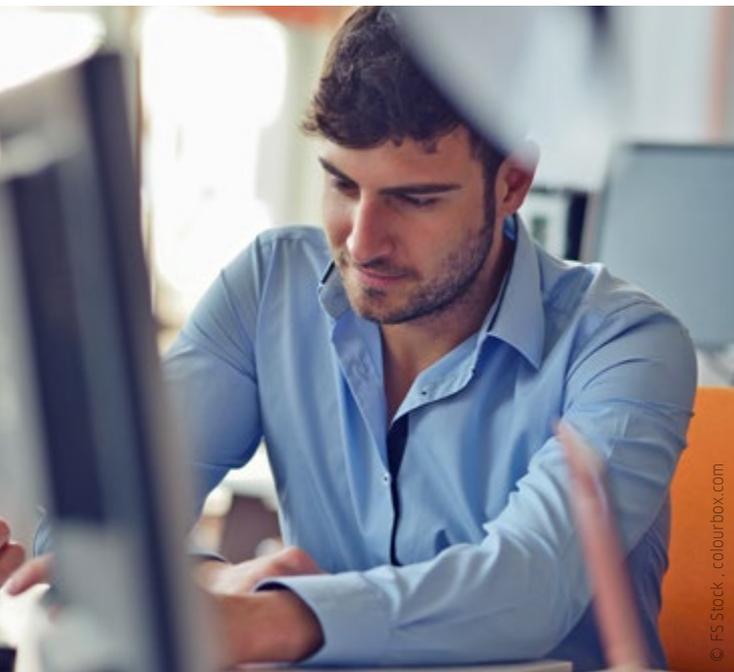
Mehr Informationen finden Sie unter: www.goethe.de/france/grenzzaenger

4.3.11 DEUTSCH FÜR WISSENSCHAFT UND TECHNIK

Das vielfältige Übungsangebot von „Deutsch am Arbeitsplatz“ bietet mit allgemeinen und berufsspezifischen Übungen auf den Niveaustufen von A1 bis C1 einen Einblick in den Arbeitsalltag in Deutschland. In unterschiedlichen beruflichen Situationen kann man – zum Beispiel bei einer Präsentation, am Telefon oder in der Geschäftskorrespondenz – Deutsch üben.

Das Übungsset „Deutsch in Wissenschaft und Technik“ bietet 18 allgemeine Übungen zum Arbeitsplatz in diesen Bereichen. Lernende, die in diesen Berufen arbeiten oder einen Beruf in diesem Feld anstreben, üben den Wortschatz rund um den Arbeitsplatz im Bereich Wissenschaft und Technik, benennen beispielsweise Gegenstände und Tätigkeiten und beschreiben typische Arbeitstage. Sie erhalten einen Einblick in alltägliche Kommunikationssituationen mit Kollegen und Kunden und lernen außerdem Menschen kennen, die nach Deutschland gekommen sind, um dort zu arbeiten. Auch Auszubildende kommen zu Wort und berichten über ihren Ausbildungsweg. In Filmen erfahren Lernende mehr über den Arbeitsalltag in Deutschland. Zu allen Filmen und Interviews gibt es zahlreiche Übungen.

Der Aufbau von „Deutsch am Arbeitsplatz“ wurde aus den Mitteln der Bildungsoffensive Deutsch des Auswärtigen Amtes gefördert. <https://www.goethe.de/de/spr/ueb/daa/brf/dit.html>



Für eine berufliche Perspektive in Europa sind Fremdsprachenkenntnisse heute unabdingbar. Englisch allein reicht auf dem Arbeitsmarkt oft nicht aus.



Kultur breit aufstellen
und Sprache mitdenken



Innovative
Bildungs-
ansätze

4.4 INNOVATIVE BILDUNGSANSÄTZE - VON DER KULTUR EINE BRÜCKE ZUR SPRACHE FINDEN

Bildungsansätze müssen dazu genutzt werden, Dialoge mit den unterschiedlichsten Zielgruppen aufzubauen. Dabei kann sich für das Goethe-Institut eine ganz neue Klientel eröffnen, die über allgemein interessante Thematiken sozusagen indirekt einen Zugang zu Deutschland und zur deutschen Sprache findet. Hier bieten sich insbesondere Medienprojekte wie zum Beispiel das „I am Science“-Projekt aus Johannesburg: <https://www.iamscience-project.com/> (s. S. 49) oder das Science Film Festival an.

Das Festival erreicht jährlich über eine Million Zuschauer. 20 beteiligte Goethe-Institute in vier Regionen stellen unterhaltsame und informative Filme, überwiegend aus Deutschland, über aktuelle wissenschaftliche, ökologische und technologische Themen vor. Einreichende Institutionen aus Deutschland sind z. B. der WDR und Planet Schule, die Deutsche Welle oder der Bayrische Rundfunk.

Die Vorführungen werden von Lernspielen und anregenden Experimenten begleitet, die die Inhalte der Filme einem jungen Publikum interaktiv vermitteln. Bisher waren diese Begleitaktivitäten nur auf naturwissenschaftliche Lernziele ausgerichtet, aber 2018 wird erstmals die Brücke zum Deutsch-als-Fremdsprache-Unterricht geschlagen – und zwar über den CLIL-Ansatz. Filme mit aktuellem Fachinhalt, der die Lernenden direkt angeht, werden in den Fremdsprachenunterricht integriert. Damit dies gelingt und die Inhalte verstanden und angenommen werden, sollen zu einer Reihe ausgewählter Filme passende Didaktisierungen entwickelt werden.

Weiterhin werden die Filme aber mit der entsprechenden landessprachlichen Untertitelung und Synchronisierung auch Lernenden zur Verfügung stehen, die noch kein Deutsch können. Kulturelles, Soziales, Wissenschaftliches wird – so weit wie möglich – mit Sprache verbunden, eine spartenübergreifende Zusammenarbeit ist in Sicht.

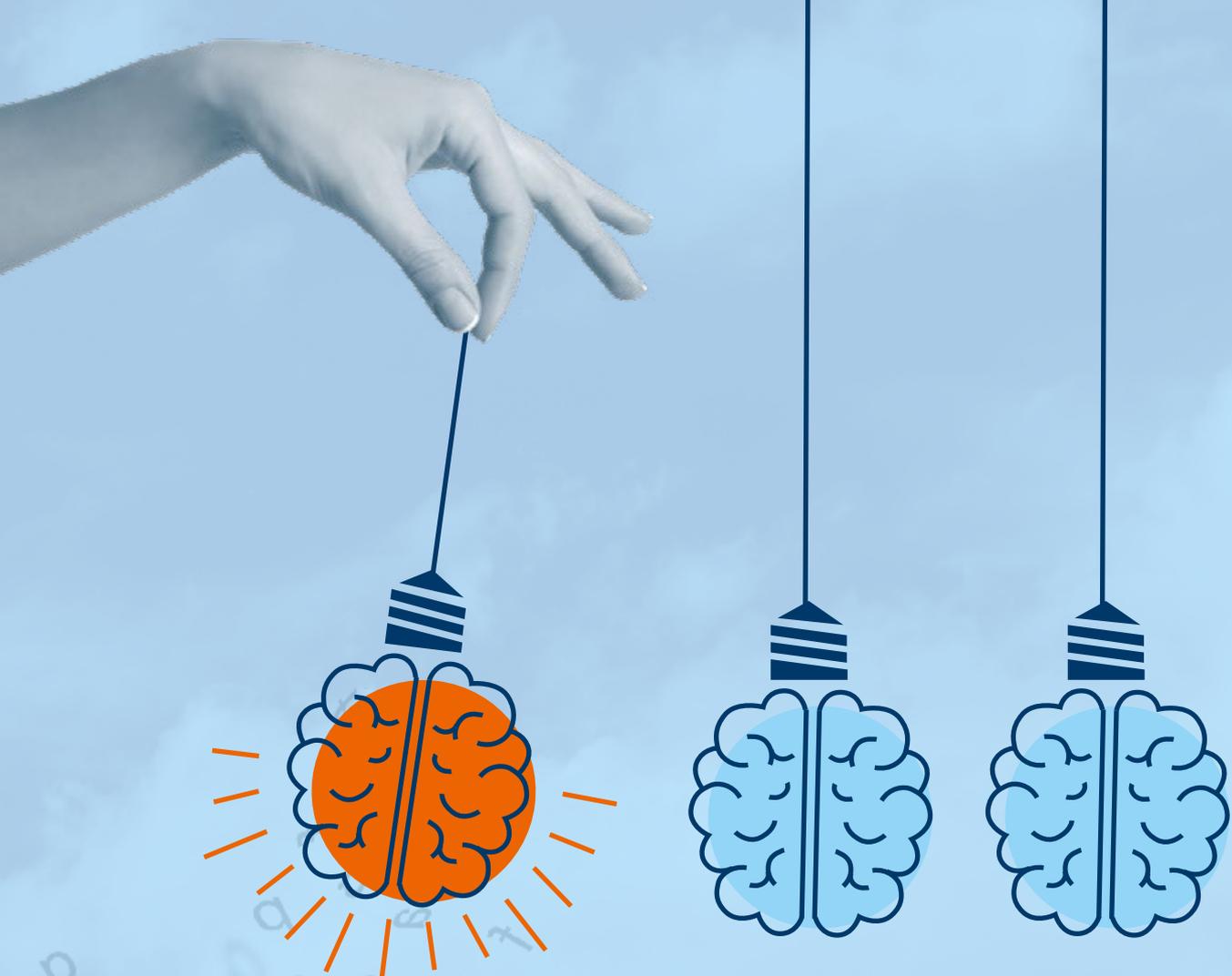
Einführungsfilm über das Science Film Festival:
<https://vimeo.com/256358495>



Lernaktivitäten, wie hier in Namibia zu sehen, sind ein integraler Teil des Bildungsansatzes des Science Film Festivals, wo naturwissenschaftliche und technische Themen von den Filmen aufgegriffen und interaktiv dargestellt werden.



Die Filme beim Science Film Festival werden auf Landessprache zur Verfügung gestellt und erklären naturwissenschaftliche, ökologische und technologische Themen verständlich für ein breites Publikum.



Lernprozesse unterstützen -
mit Scaffolding
und Ko-Konstruktion

5 METHODIK-DIDAKTIK DES CLIL-ANSATZES

Was unterscheidet also den normalen Deutsch-als-Fremdsprache-Unterricht von einem Sprachlernangebot, das sowohl thematisch als auch inhaltlich auch auf ein Sachfach und entsprechende Fachlernziele ausgerichtet ist?

Um beiden Komponenten – Sprache und Fach – gerecht werden zu können, muss sich die Lehrkraft mit der unterschiedlichen Ausrichtung und Bewertung folgender Aspekte befassen und sie auch für sich definieren:

1. Lernziele
2. Lerninhalte
3. angestrebte Kompetenzen
4. methodische Vorgehensweise
5. didaktische Analyse der vorhandenen Materialien
6. und nicht zuletzt die Rahmenbedingungen

Spontan würden aus der Perspektive der Spracharbeit des Goethe-Instituts Sprachlernziele und Sprachinhalte einen größeren Raum gegenüber den Fachkomponenten einnehmen. Aber wie wir schon in den oben beschriebenen Beispielen gesehen haben, kann auch zunächst das Fach von zentraler Bedeutung sein, woraus sich differenzierte allgemeinsprachliche und fachsprachliche Interessen ergeben.

In Kapitel 2.2 wurde bereits deutlich, dass bei der Frage des Unterrichtens von Sachfächern eine sensible Sprachvermittlung und die Verfolgung von Sprachlernzielen (das gilt insbesondere auch für die Muttersprache) für einen erfolgreichen Lernprozess von allergrößter Bedeutung sind.

Auch im Band 16 der Fortbildungsreihe des Goethe-Instituts „Deutschlehren lernen“ (dII) „Sprachbildung in allen Fächern“ (Beese et al./2014) wird erläutert, welche Aspekte für den fachlich erweiterten Deutsch-als-Fremdsprache-Unterricht gelten können, nämlich:

- Jedem Unterrichtsfach liegt eine spezifische Unterrichtssprache zugrunde.



Es bedarf einer besonderen Methode und einer spezifischen Unterrichtssprache, damit sich alle Kinder derselben Sache zuwenden.

- Es gibt Wege, wie die Fachlehrkraft sprachliche Anforderungen im Fach bestimmen und systematisch fördern kann.
- Die Sprachförderung in Mathematik, natur- und gesellschaftswissenschaftlichen Fächern ist jeweils besonders.
- Sprachbildungskonzepte müssen über Fächergrenzen hinweg entwickelt werden.
- Konzepte müssen individuell in der Praxis erprobt werden (s. Ansatz der Praxiserkundungsprojekte in DLL-Einheiten (vgl. Beese/2014, Kapitel 6, S. 152 ff.).

Sprache ist das Fundament für das Verstehen und Anwenden von Inhalten nicht nur im Sprachunterricht, sondern auch im Sach- und Fachunterricht. Das gilt für alle Unterrichtsfächer. Nicht nur die Berechnung eines mathematischen Phänomens, sondern die sprachliche Erläuterung dessen, was diese Berechnung für unseren Alltag bedeutet, ist entscheidend. Was steht eigentlich genau hinter einem Sachinhalt? Was bedeutet eine bestimmte Formel in unserem Alltag? Naturwissenschaftliche

Phänomene für Lernende sprachlich möglichst klar und verständlich zu machen, trägt entscheidend zur Lernmotivation und letztlich auch zum Lernerfolg bei. Das gilt sowohl für den muttersprachlichen als auch für den fremdsprachlichen Sachfachunterricht.

5.1 LERNZIELE

Auch in einem sachfaktororientierten Deutsch-als-Fremdsprache-Unterricht sind die Sprachlernziele für uns in der Regel prioritär. Unser Problem ist der fachsprachliche Anteil, der in den allgemeinsprachlichen Unterricht einfließt. Er ist mit den Beschreibungen des Referenzrahmens einer Niveaustufe nicht klar zuzuordnen. So ist im Lehrplan zu definieren, welche Lerninhalte in fachlicher Hinsicht zu dem zugrunde liegenden Thema hinzukommen sollen und welche sprachlichen Strukturen – aktiv oder passiv – in diesem Zusammenhang vermittelt werden sollen.

Auch die Verwendung der Muttersprache sollte möglichst genau geplant werden:

Dabei stellen sich folgende Fragen:

- Sollen Wörter/Wendungen phonetisch korrekt gesprochen und mündlich, also aktiv, verwendet werden?
- Sollen sie korrekt geschrieben werden können (Schreibfähigkeit)?
- Sollen auch komplexe Strukturen grammatisch in allen Details thematisiert werden (Transferfähigkeit, freie Verwendung)?

Für jeden Lerninhalt, der fachlich erweitert werden soll, empfiehlt es sich, genaue Wortschatzlisten anzufertigen (am besten nach Allgemeinsprache, Fachsprache und Meta- oder Bildungssprache getrennt). Viele fachsprachliche Strukturen werden immer wieder benötigt und ihre Einführung sollte deshalb langfristig überlegt werden. (Beispiel: Verben wie enthalten, bestehen aus, beschreiben, untersuchen, durchführen entsprechen vielleicht nicht dem allgemeinsprachlichen Niveau, auf dem sich Lernende gerade befinden, müssen aber ggf. aktiv erworben werden, weil sie im fachsprachlichen Kontext regelmäßig gebraucht werden).

Bereits kleine Dinge können faszinieren.



5.2 LERNINHALTE

Die Auswahl der Lerninhalte hängt von folgenden Faktoren ab:

- Die fachlich orientierten Lerninhalte sind im Zusammenhang mit den im Deutsch-als-Fremdsprache-Curriculum vorgesehenen Themen auszuwählen, wenn sich diese Themen auf eine fachliche Weise sinnvoll erweitern lassen.

Beispiele:

Wetter: Jahreszeiten/Tag und Nacht/Wetterkreislauf/Klima/Klimazonen/Klimaveränderung

Kleidung: Farbe/Materialien/chemische Stoffe/Produktionsprozesse/biologischer Rucksack o. Ä.

- Die fachlichen Inhalte, die an das Deutsch-als-Fremdsprache-Curriculum anknüpfen, müssen altersgerecht sein und an die konkreten Lebenserfahrungen der Kinder anschließen.
- Die fachlichen Lerninhalte sollten fachlich korrekt vermittelt werden können und insofern fachlich nur so weit in die Tiefe gehen, wie sie die Sprachlehrkräfte nicht überfordern. Eine fachliche Beratung sollte zum Austausch verfügbar sein.
- Die Fachinhalte sollten curricular auf den zu erwartenden anschließenden Fachunterricht vorbereiten.

Da sich die lokalen Fremdsprachencurricula stark voneinander unterscheiden, ist es an dieser Stelle nicht sinnvoll, ins Detail zu gehen. Allerdings gibt es einige Themen, die im Zusammenhang mit Sachfachlernen gern gewählt werden. Hierzu finden Sie Beispiele auf der CLIL-Webseite unter:

<https://www.goethe.de/de/spr/unt/kum/clg/inh.html>

5.3 KOMPETENZEN

Im Fachunterricht stehen andere Kompetenzen im Fokus als im Sprachunterricht.

Oberste zu erreichende Kompetenz bleibt die **Kommunikationsfähigkeit** sowohl in alltagspraktischer als auch in fachsprachlicher Hinsicht. Das beinhaltet aus fachlicher Sicht z. B. folgende sprachlichen Fertigkeiten:

- Inhalte rezipieren, beschreiben, darstellen/präsentieren, Gegenstände und Prozesse benennen, Begriffe präzisieren

Aus fachlicher Sicht kommen kompetentes und verantwortungsvolles Denken und Handeln hinzu. Das impliziert z. B.:

- Sicherheitskriterien beachten, mit Gefahrenquellen verantwortungsvoll umgehen
- Über etwas reflektieren, Hypothesen formulieren, etwas erkunden, experimentieren, Techniken nutzen, etwas herstellen, teilnehmen, ordnen/kategorisieren und vergleichen, etwas erkennen und verstehen, urteilen, verhandeln, etwas bewerten, argumentieren
- Lösungen vorschlagen und einen Transfer leisten

Hierbei steht natürlich nicht immer der Gebrauch der Fremdsprache im Vordergrund.

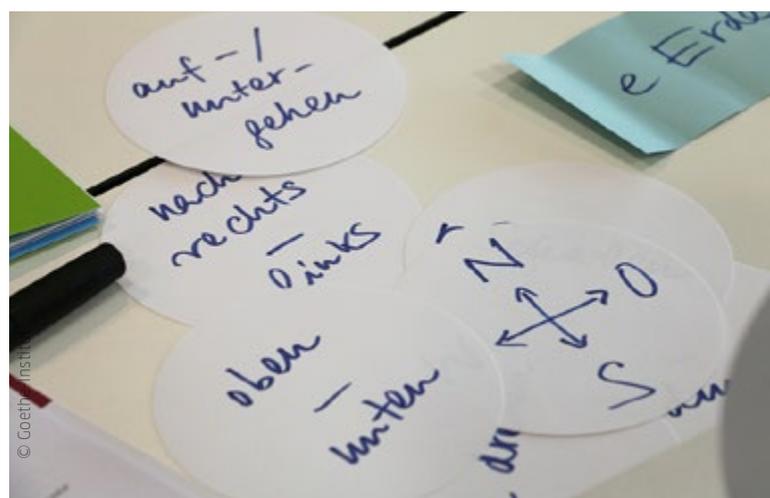
5.3.1 METHODISCHE PRINZIPIEN

Bestimmte methodische Herangehensweisen, die wir aus dem Fremdsprachenunterricht schon lange kennen, haben sich im CLIL-Unterricht bewährt, und diese Herangehensweisen berühren sowohl die sprachliche als auch die fachliche Komponente des Unterrichts.

**Experimentierworkshop in München:
Mit Wasser optisch täuschen.**



Beim Experimentieren heißt es, genau aufzupassen: Welche Sprache wird benutzt? Was ist Fachsprache, was Allgemeinsprache?





Am besten ist es, einen Vorrat an verschiedenen Gegenständen parat zu haben, die sich beim Experimentieren verwenden lassen.

Folgende Prinzipien gelten hier übergreifend für beide Bereiche:

- **Methodenvielfalt** und -abwechslung
- Methoden finden, die fördern und ansprechen und gleichzeitig **Aktivitäten ermöglichen**
- **Inhalte visualisieren**
- **Handlungs- und aufgabenorientiertes Vorgehen**, z. B. Experimentieren, Selbsterfahrungsübungen o. Ä.; dabei Einsatz möglichst vieler Sinne und spielerischer Elemente
- **Durchhalten einer Progression** sowohl im Fach als auch in der Sprache
- **Systematische sprachliche und fachliche Hilfen** in Form eines aufbauenden Gerüsts (vgl. „Scaffolding“, z. B. Kniffka/2016), das können kleine hinführende Übungen sein, wie wir sie aus dem Sprachunterricht kennen.

- **Zurückhaltende** und eher **beratende Lehrerrolle** (das bezieht auch eine zurückhaltende Fehlerkorrektur ein)
- Einsatz **vielfältiger Medien** für Recherchezwecke und zur Verifizierung des Gelernten
- **Behutsame Leistungsbewertung**

Die Werkzeuge, die Josef Leisen hierzu für den deutschsprachigen Fachunterricht entwickelt hat, sind überaus praktikabel und lassen sich, zielgruppengerecht ausgewählt und sprachlich angepasst, sehr gut im CLIL-Unterricht verwenden. Vgl. hierzu den Beitrag von Josef Leisen im CLIL-Magazin unter: <https://www.goethe.de/de/spr/unt/kum/clg/20996387.html> sowie seine Handbücher (vgl. Josef Leisen/1994–2017).

5.3.2 DIDAKTISCHE ANALYSE DER MATERIALIEN

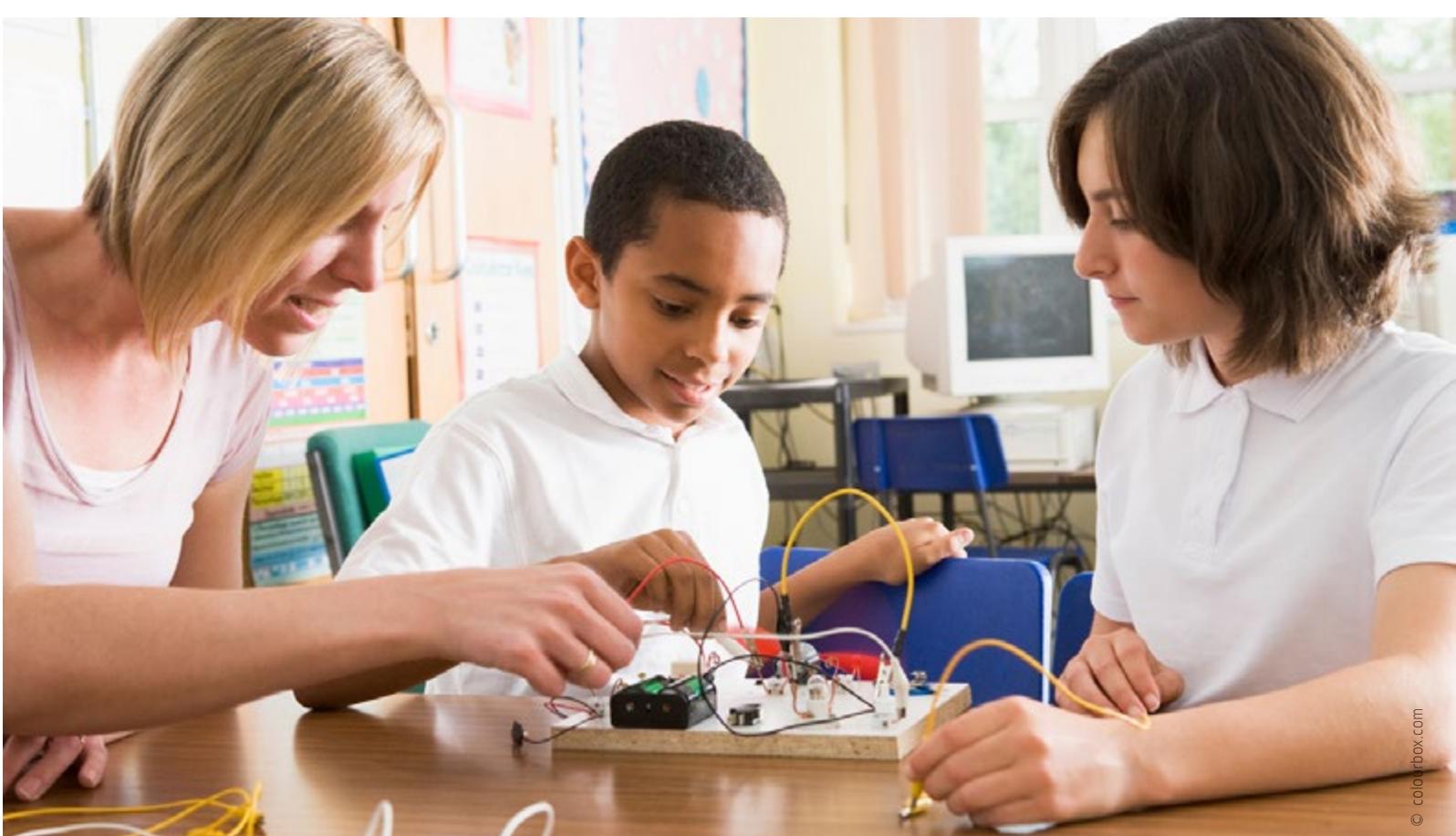
Es liegt eine Fülle von Material zu allen Fachthemen vor, die im Unterricht behandelt werden könnten. Zum Beispiel gibt es zu allen naturwissenschaftlichen Schulfächern für alle Zielgruppen Lehrwerke auf Deutsch. Sie sind aber für den Muttersprachenunterricht konzipiert. Und selbst, wenn sie für die Zielgruppe Deutsch als Zweitsprache erstellt wurden, sind sie im Deutschals-Fremdsprache-Unterricht nicht ohne eine genaue sprachliche Anpassung nützlich.

Auch, wenn z. B. entschieden wurde, dass im CLIL-Unterricht bestimmte fachsprachliche Wendungen (Chunks) gelernt werden sollen, die vielleicht ohne grammatische Hintergrundkenntnisse als Wendung passiv (oder auch aktiv) erworben werden sollen, so ist doch zu überlegen, welche Fragen bestimmte noch unbekannte grammatische Strukturen beim Lernenden auslösen könnten und welche Unsicherheiten dies zur Folge haben könnte. Sollen die Lernenden z. B. Inhalte einer tabellarischen Übersicht lesen und verstehen? Das ist vielleicht zu leisten. Sollen sie aber auch den Inhalt der Tabelle beschreiben können? Und tauchen dort Wörter auf, die zu fehlerhaften Verwendungen führen können? Materialien sind daraufhin genau zu analysieren und ggf. an das Lernniveau der Schülerinnen und Schüler anzupassen.

5.3.3 RAHMENBEDINGUNGEN

An äußeren Faktoren, die nicht genau geplant und abgesprochen bzw. mit den verschiedenen Akteuren vereinbart werden, damit sie dauerhaft tragen, kann ein geplantes CLIL-Projekt schnell scheitern:

- Ist das Personal ausreichend geschult, um ein CLIL-Angebot qualitativ angemessen durchführen zu können? Sind Fortbildungen vorgesehen?



**Was muss passieren, damit die Lampe brennt?
Durch Ausprobieren lernen – und das Ganze sprachlich begleiten.**

- Ist klar, ob und wie viel Mehrarbeit auf die Lernenden und auch auf die Lehrenden zukommen wird?
- Befürworten auch alle Eltern das Projekt?
- Werden Eltern kontinuierlich einbezogen?
- Ist eine gerechte Bezahlung für die Lehrkräfte vorgesehen und dauerhaft umsetzbar?
- Ist das Projekt zeitlich im Stundenplan der Schule verankert?
- Ist klar, wie der Erfolg des Konzepts gemessen werden kann und wie die (fachlichen und sprachlichen) Leistungen bewertet werden?
- Sind Räume, Materialien, Instrumente vorhanden, sodass fachgerecht gearbeitet werden kann?

- Sind alle Gefahrenquellen beseitigt?
- Ist ein Austausch unter Kollegen, vielleicht auch mit vergleichbaren Initiativen, vorgesehen (Netzwerkbildung)?
- Wie wird evaluiert, damit künftige Planungen möglich sind?

Die Liste der Faktoren, die für einen erfolgreichen CLIL-Unterricht bedacht werden müssen, ist lang und komplex und muss gründlich abgearbeitet werden, langfristig Gültigkeit haben und ständig evaluiert und nachgebessert werden, wenn das Unterrichtskonzept tragen soll. Dabei ist Grundlage für einen mit Fachinhalten angereicherten Sprachunterricht ein allgemeines Verständnis für die Komplexität allen Geschehens und Lebens. Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE), für ein ökologisches, ökonomisches und soziales Gleichgewicht steht im CLIL-Unterricht mehr oder weniger stark im Vordergrund (vgl. Künzli et al., S. 23 f.). Wenn solche komplexen Fragestellungen in den Sprachunterricht einfließen sollen und Gegenstand für Reflexion und Anleitung zu

verantwortungsvollem Handeln sind, sind bei den Vorüberlegungen zur Sachanalyse auch vorausschauendes Denken, globale Ideen, ja Visionen für die Zukunft unentbehrlich:

- Haben wir in unserer Lerngruppe **gemeinsame Ziele** und Wünsche?
- Gibt es ein **gemeinsames Grundverständnis** über unsere Umwelt, über das Miteinander?
- Ist unser jeweils **individuelles Verständnis** von Entwicklungstrends, von Lebensstilen, von Konsum, Mobilität etc. miteinander vereinbar?

Die Grundlage für unsere Unterrichtsmaterialien muss ein breites wissenschaftlich gesichertes Wissen sein, das für Sprachlehrkräfte nachvollziehbar und leicht vermittelbar ist und sich auf eine für die Kinder sichtbare Welt bezieht.

Inhaltliche Aspekte, die unterschiedliche Fachgebiete berühren, müssen kursorisch wieder aufgegriffen und konzentrisch erweitert werden.

5.4 DER CLIL-ANSATZ BRAUCHT LOBBYARBEIT

Für eine konzeptionelle Veränderung oder gar Neugestaltung von Sprachlernangeboten mit dem CLIL-Ansatz ist auch von Bedeutung, wie dieses Konzept öffentlichkeitswirksam vertreten wird. Dazu stellen sich für die Goethe-Institute im Ausland je nach den lokalen Voraussetzungen nicht nur institutionelle oder unterrichtspraktische Fragen, wie wir sie im vorangegangenen Kapitel kurz angerissen haben oder wie sie in der Checkliste am Ende dieses Leitfadens angeboten werden.

Es sind auch sprachenpolitische Überlegungen anzustellen, die eine weitreichende Bedeutung für die Spracharbeit der einzelnen Institute haben können:

- Wie sind das Deutsch-als-Fremdsprache-Angebot und seine mittelfristigen Perspektiven im Zielland einzuschätzen? Wie ist das Fremdsprachenangebot curricular verankert? Welche bildungspolitischen Pläne sind bekannt?
- Wie aufgeschlossen ist das Land gegenüber bildungspolitischen Neuerungen, welche Trends wurden in letzter Zeit aufgegriffen?
- Gibt es einschlägige Partner mit Einfluss vor Ort (z.B. den Deutschlehrerverband, das Bildungsministerium), mit denen ein konstruktiver Austausch möglich wäre?

- Gibt es vorbildliche Projekte, über die geworben werden könnte?
- Gibt es einflussreiche Wirtschaftspartner, die beteiligt werden könnten?
- Sind Ihre Kenntnisse fundiert genug, um Ihre Partner überzeugen zu können?
- Sind geplante Marketingmaßnahmen durchdacht und fachlich abgesichert?

Solche komplexen Fragestellungen müssen im Team verhandelt werden und sind Voraussetzung für nachfolgende konkrete Schritte. Häufig entwickeln sich aber erste CLIL-Projekte auf Initiative von lokaler Seite und können dann entsprechend unterstützt und sukzessive erweitert werden.

Eindrücke aus dem Experimentier-Workshop, den ScienceLab im April 2018 für das Goethe-Institut durchgeführt hat





(5): © Goethe-Institut, Anita Boomegaarden

Mit Klängen (unten links), Wasser und Salz (oben) und Farben (unten) gab es echte Aha-Effekte und viel Spaß.





Ausprobieren
und selber machen
heißt nachhaltig lernen



6 NATURWISSENSCHAFTLICHE EXPERIMENTE IM DEUTSCH-ALS-FREMDSPRACHE-UNTERRICHT

Im 2018 fand in der Zentrale des Goethe-Instituts in München eine Fortbildung für interessierte Multiplikator(inn)en von Goethe-Instituten weltweit statt, die Deutsch als Fremdsprache in Verbindung mit naturwissenschaftlichen Experimenten unterrichten oder gern unterrichten würden. Partner des Goethe-Instituts ist in diesem Projekt der Verein ScienceLab (<https://www.science-lab.org>), der die naturwissenschaftliche Sachkenntnis einbringt und die Durchführung der Experimente plant und betreut und natürlich gemeinsam mit den Teilnehmenden kritisch reflektiert.

Ziel des Projekts ist die praktische Erprobung des forschenden und entdeckenden Lernens anhand von naturwissenschaftlichen Experimenten unter Anleitung erfahrener Mitarbeiter/-innen von ScienceLab. Die Erfahrung hat gezeigt, dass der praktische Umgang mit Experimenten die kindliche Lernmotivation in hohem Maße steigert. Dieses Motivationspotenzial soll nach Möglichkeit in Verbindung mit dem Fremdsprachenlernen genutzt werden.

Vgl. hierzu den Kurzfilm und die weiteren Informationen unter: www.goethe.de/clil

Inhaltlich orientiert sich die Auswahl der Experimente an den didaktisch aufbereiteten Angeboten der bis zum Workshopbeginn vorliegenden vier Ausgaben der Zeitschrift „LINGO macht MINT“, (verlinken mit www.lingonetz.de), die den Goethe-Instituten im Ausland und den von ihnen betreuten PASCH-Schulen gratis zur Verfügung stehen. Zu den Themen Wasser, Sonne und Musik wurden einzelne Aspekte näher beleuchtet, Forscherfragen formuliert und Anleitungen fürs Experimentieren oder für andere Aktivitäten entwickelt. Auf diese Weise können die Lernenden diese Forscherfragen selbst beantworten. Die ausgewählten Experimente finden sich auch in den von ScienceLab veröffentlichten Publikationen wieder:

In der Fortbildung für Lehrkräfte wurden einerseits die naturwissenschaftlichen Grundlagen und die methodisch-didaktische Umsetzung der sachlichen Aspekte erarbeitet und andererseits die jeweiligen Themen sprachlich aufgearbeitet.

Dabei sollten die Lehrkräfte in die Lage versetzt werden, die naturwissenschaftlichen Aspekte mit den Schülerinnen und Schülern im Unterricht zu erarbeiten und ausgehend von den Experimenten die Inhalte auch sprachlich korrekt zu vermitteln sowie sprachliche Lerninhalte herauszufiltern und im Zusammenhang mit dem normalen Deutsch-als-Fremdsprache-Angebot zu unterrichten.

Die Beschäftigung in dem einwöchigen Workshop mit naturwissenschaftlichen Experimenten und der Frage, wie solche Experimente in einen regelhaften Deutsch-als-Fremdsprache-Unterricht integriert werden könnten, haben zu folgenden Erkenntnissen geführt:

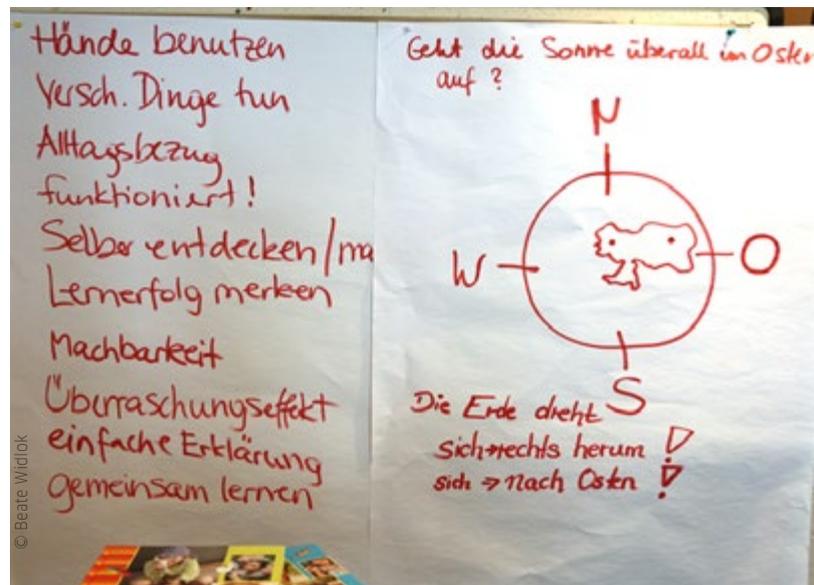
1. Es gibt eine große Menge an interessanten naturwissenschaftlichen Experimenten, die sehr einfach zu verstehen und durchzuführen sind und sich leicht thematisch in ein Deutsch-als-Fremdsprache-Curriculum einbinden lassen.
2. Für eine solche Einbindung von Experimenten sind bestimmte Regeln und Sicherheitsvorkehrungen zu treffen.
3. Voraussetzung für eine erfolgreiche Umsetzung des Projektes ist, dass die benötigten Materialien leicht zu beschaffen sind und vorher besorgt werden können.
4. Ein gewisser Wortschatz (z. B. die Bezeichnung der Materialien, einfache Wendungen) sollten im Deutsch-als-Fremdsprache-Unterricht vorentlastet werden.
5. Die Lernenden sollten einüben, wie ein Forscher/ eine Forscherin beim Experimentieren vorgeht, nämlich
 - A) Anknüpfen an eigene Beobachtungen und an die eigene Lebenssituation
 - B) Eine Forscherfrage formulieren (z. B. eine W-Frage, Beispiele vorgeben)
 - C) Hypothesen bilden im Gespräch (hierzu muss Wortschatz eingeführt worden sein, z. B. vermutlich ist ..., ich nehme an, dass,... es ist wahrscheinlich so, dass ... oder ganz einfache Aussagesätze)

- D)** Im Team ein Experiment durchführen und dabei Beobachtungen anstellen (hierzu Notizen machen, ein Forscherbuch benutzen)
- E)** Gemeinsam überlegen, wie die Forscherfrage nach Durchführung des Experimentes im Team und auf der Grundlage gewonnener Erkenntnisse beantwortet werden kann
- 6.** Lehrende müssen unterstützende Methoden kennenlernen (Scaffolding), wie z. B.
- Fragetechniken
 - Bildmaterial, das den Verstehensprozess fördert
 - Einsatz von Medien zum Memorieren, Einüben und Festigen von Gedanken, Wortschatz, Chunks

Der Aufbau einer Experimentierstunde im Deutsch-als-Fremdsprache-Unterricht weicht also insofern vom normalen Unterricht ab, als

- das hinführende Gespräch sehr kleinschrittig und zielorientiert geführt werden muss bzw. Impulse sehr klar gesetzt werden müssen
- die Hypothesenbildung und Formulierung der Forscherfragen von den Lernenden kommen sollte, aber Wortschatz dazu vorbelastet sein muss
- viel Zeit für das praktische Experiment eingeplant werden muss
- die Erkenntnisse im Team diskutiert (ggf. in der Muttersprache) und schriftlich (mit Unterstützung der Lehrkraft) in der Fremdsprache im Forscherbuch festgehalten werden müssen
- die inhaltlichen Lernziele eine große Bedeutung haben und die Verwendung und das Lernen sprachlicher Mittel nicht Selbstzweck sind, sondern der Kommunikation dienen

Im Folgenden zeigen wir zwei Herangehensweisen, wie der Frage „Wie entstehen Tag und Nacht?“ im Unterricht über ein Experiment nachgegangen werden kann. Das erste Beispiel stammt aus unserem Experimentier-Workshop (April 2018, vgl. www.goethe.de/clil). Heike Schettler von ScienceLab, die normalerweise Erzieher/-innen sensibilisiert, mit Kindergartenkindern in Deutschland Experimente fachlich angemessen durchzuführen, hat mit einer Gruppe von Deutsch-als-Fremdsprache-Multiplikator(inn)en von Goethe-Instituten aus dem Ausland diese Erfahrung nachgestellt. Dabei haben alle auf sehr positive Weise und gut nachvollziehbar Einblicke in die Arbeit mit einfachen naturwissenschaftlichen Experimenten gewonnen und



Die Fragen und Hypothesen werden auf einer Tafel festgehalten.

verstanden, wie sie Lernende zu Forscherfragen und Hypothesenbildung hinführen und durch eigenes Experimentieren zu Erkenntnissen gelangen können. Die Atmosphäre war spielerisch und sehr motivierend.

Im zweiten Beispiel gehen wir derselben Frage nach, tun dies aber im Rahmen eines fachorientierten Deutsch-als-Fremdsprache-Unterrichts, das heißt, sprachliche Mittel werden sehr gezielt und bewusst eingeführt, die methodische Vorgehensweise ist induktiv und gründet auf Stützmaßnahmen, wie wir sie aus dem CLIL-Ansatz kennen.

Hier erkennen wir sehr gut die unterschiedlichen Vorgehensweisen, wenn ich

- a) Lehrkräfte fachlich schule oder
- b) sprachliche Herangehensweisen hinterfrage und ein Experiment in einen Deutsch-als-Fremdsprache-Unterricht integriere.

Auf eine Formulierung von Lernzielen und Rahmenbedingungen haben wir hier verzichtet.

Thema der Stunde: Wie entstehen Tag und Nacht?

BEISPIEL AUS DEM EXPERIMENTIER-ALLTAG

LEHRKRAFT FRAGT, ZEIGT, ERKLÄRT	LERNENDE SPRECHEN UND HANDELN	WORTSCHATZ (TAFEL/FORSCHERBUCH)	HINWEISE
THEMA: TAG UND NACHT			
Wer hat denn heute Nachrichten gehört?		Nachrichten Informationen	Hier Möglichkeiten zur Bezugnahme auf aktuelle Geschehnisse in anderen Erdteilen, gerne auch unterstützt mit Bildern und Videos aus dem Internet Andere Regionen, Länder etc. und andere Geschehnisse möglich
Was habt ihr heute in den Nachrichten gehört? Beispiele: In Kalifornien gab es ein Erdbeben. In Deutschland gab es große Überschwemmungen. In Japan gab es einen Tsunami.		Kalifornien Deutschland Japan (das) Erdbeben (die) Überschwemmung (der) Tsunami	
Wann ist das Erdbeben/ die Überschwemmung/ der Tsunami denn passiert?	Heute Nacht; in der Nacht	(die) Nacht Heute Nacht In der Nacht	
Was habt ihr denn gemacht, als das passiert ist? Haben die Menschen in Kalifornien/Deutschland/Japan auch geschlafen, als es passiert ist?	(Ge)schlafen Nein Die haben eine andere Uhrzeit als wir. Die Menschen in Kalifornien/Deutschland/Japan haben Tag und wir Nacht.	Schlafen Wach sein Etwas ist passiert (die) Uhrzeit, Zeit (der) Tag nachts, schlief, dunkel, Mitternacht, Nachtschicht, müde	
Warum? (Alternativvorschlag: Wer hat Freunde und Verwandte auf der Welt? Wo?)			
Warum ist das so? Forscherfrage: Wie entstehen Tag und Nacht?	Hypothesen: Die Erde dreht sich. Die Sonne scheint nur auf eine Seite.	(die) Erde Sich drehen (die) Sonne, scheinen, die Sonne scheint Seite, vorne, hinten Ball, Globus Taschenlampe, Licht Spieß Punkte	

LEHRKRAFT FRAGT, ZEIGT, ERKLÄRT	LERNENDE SPRECHEN UND HANDELN	WORTSCHATZ (TAFEL/FORSCHERBUCH)	HINWEISE
<p>Experiment: Taschenlampen, (Soft-)Bälle, Klebepunkte und Spieße austeilten Nehmt diese Bälle, das soll die Erde sein, die Taschenlampe ist die Sonne. Klebt die Punkte auf die Stelle, an der ihr seid und wo Kalifornien/Deutschland/Japan ist.</p>	<p>Experiment: In Gruppen stecken die Schüler den Spieß durch die Bälle und markieren die beiden Punkte (Heimatort und besprochener Ort) auf dem Ball (Globus). Dann experimentieren sie mit der Taschenlampe und versuchen herauszufinden, wie Tag und Nacht entstehen.</p>		<p>So kurz wie möglich erklären Welcher Gegenstand symbolisiert was? Experiment selbst durchführen lassen (in Gruppen) Erkenntnisse selbst finden lassen</p>
<p>Wie entstehen Tag und Nacht? (Wiederholung Forscherfrage)</p>			
<p>Unterstützende Fragen: Wo sind wir? Wo ist Kalifornien/Deutschland/Japan? Wo ist es (jetzt) hell? Wo ist es (jetzt) dunkel? Wie dreht sich die Erde? Wo geht die Sonne (jetzt) auf? Dreht sich die Sonne auch? Wo wird es hell? Wo wird es dunkel? Wo ist (jetzt) Tag? Wo ist (jetzt) Nacht? Wohin scheint die Sonne? Wohin scheint die Sonne nicht?</p>	<p>Mögliche Erkenntnisse (in Klammern sind Weiterführungen): Die Erde dreht sich. Die Erde dreht sich um sich selbst. (Die Erde dreht sich um die eigene Achse.) Die Sonne scheint auf die Erde. Die Sonne dreht sich nicht. (Sie ist ein Fixstern.) Wo die Sonne auf die Erde scheint, ist es hell/Tag. Wo die Sonne nicht hinscheint, ist es dunkel/Nacht.</p>	<p>Sich um sich selbst drehen (Sich um die eigene Achse drehen) Sich nicht drehen (Stern, Fixstern)</p> <p>Hell Dunkel</p>	<p>Hier nur durch Fragen lenken. Möglichst nichts erklären.</p>

Warum ist es auf der einen Seite der Erde Tag und auf der anderen Seite Nacht?
Mit einem Globus und einer Taschenlampe gehen die Lernenden den Fragen nach.



(2): © Goethe-Institut, Anita Boomgaarden



LEHRKRAFT FRAGT, ZEIGT, ERKLÄRT	LERNENDE SPRECHEN UND HANDELN	WORTSCHATZ (TAFEL/FORSCHERBUCH)	HINWEISE
<p>Erkenntnis sichern: Was haben wir herausgefunden? Wie entstehen Tag und Nacht? (Wiederholung Forscherfrage)</p>	<p>Erkenntnis sichern: Tag und Nacht entstehen, weil sich die Erde um sich selbst dreht. Die Sonne scheint nur auf einen Teil der Erde. Auf der hellen Seite ist es Tag, auf der dunklen Seite ist es Nacht. Bei Vollmond kann man das gut erkennen. Die helle Seite des Mondes ist die Seite, wo die Sonne auf der anderen Seite der Erde draufscheint.</p>	<p>Teil Seite (helle Seite, dunkle Seite)</p>	<p>Die Schüler unbedingt am Ende die Erkenntnisse formulieren lassen.</p>

DIDAKTISIERTES BEISPIEL VON „DAF-EXPERTEN“

UNTERRICHTSPHASE	UNTERRICHTSABLAUF/ LEHRERHANDELN/ ARBEITSAUFTRAG	REDEMittel	STÜTZMASSNAHMEN/ SCAFFOLDING	MATERIALIEN/ BILDER
<p>Einstieg durch Bildimpulse: Zwei Bilder zeigen (Berlin bei Tag und Tokio bei Nacht).</p>	<p>Stummer Impuls Impulsfragen: Beschreibe die Bilder. Wo liegt Berlin, wo Tokio? Wie spät ist es in Tokio, wenn es in Berlin Tag ist? Wie spät ist es in Berlin, wenn es in Tokio Tag ist?</p>	<p>Der Tag Die Nacht Gleichzeitig Hell Dunkel Die Erde Die Welt Sich drehen Die Erde dreht sich. Die Sonne Die Sonne scheint auf die Erde.</p>	<p>Einige Sätze, die mit dem Sachverhalt Tag/Nacht zu tun haben, von denen einige richtig und einige falsch sind</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wenn es in Berlin 14.00 Uhr ist, dann ist es hell. (wahr) 2. In Berlin ist es um 14.00 Uhr hell und in Tokio ist es um 14.00 Uhr auch hell. (wahr) 3. Wenn es in Berlin hell ist, dann ist es in Tokio auch hell. (falsch) 4. Wenn es in Berlin 16.00 Uhr ist, dann gehen die Menschen in Tokio schlafen. (wahr) 5. Die Sonne dreht sich um die Erde, deshalb ist es manchmal hell und manchmal dunkel. (falsch) 	<p>2 Bilder mit gleicher Datums- und Uhrzeitangabe</p> <p>a) Berlin bei Tag b) Tokio bei Nacht</p>



(2): © Goethe-Institut, Anita Boomgaarden

Mit einer Wattekugel und einem Holzstäbchen lässt sich eine Erdkugel basteln, die sich um die eigene Achse dreht.



Ein kleiner Klebepunkt definiert einen bestimmten Punkt auf der Erde. Und dann geht das Forschen los.

UNTERRICHTSPHASE	UNTERRICHTSABLAUF/ LEHRERHANDELN/ ARBEITSAUFTRAG	REDEMittel	STÜTZMASSNAHMEN	MATERIALIEN/ BILDER
Problematisierung im Plenum Erkläre die Entstehung von Tag und Nacht.	Erkläre die Entstehung von Tag und Nacht. Zeige, wie Tag und Nacht entstehen. Benutze die Taschenlampe und den Ball. SuS stellen Vermutungen an. SuS machen vor, wie die Sonne auf die Erde scheint und sich die Erde dreht (mit den Händen, mit Materialien, als szenische Darstellung).	Entstehen Die eine Seite Die andere Seite Die Taschenlampe ist die Sonne. Die Sonne bewegt sich nicht. Der Ball ist die Erde. Die Erde dreht sich.	Shadowing (fachliche Begleitung): Es geht bei der Bearbeitung um die inhaltliche Korrektheit, Schüleräußerungen werden behutsam von der LK korrekt wiederholt.	Globus oder alternativ: Ball mit aufgemalten Kontinenten Klebepunkte Taschenlampe
Inhaltliche Erarbeitung/Vertiefung in Gruppen SuS prüfen und festigen ihre Vermutungen und Vorstellungen mit den vorbereiteten Materialien in Gruppen	Erklärt euch gegenseitig in Gruppen, wie Tag und Nacht entstehen. Verwendet die Materialien. Bereitet eine Kurzpräsentation vor.		Die SuS können in dieser Phase sowohl die Muttersprache als auch die Fremdsprache verwenden. Die Lehrkraft steht beratend zur Verfügung und stellt bei Bedarf weitere sprachliche Mittel zur Verfügung.	
Präsentation der Gruppenarbeiten	Wie entstehen Tag und Nacht. Stellt eure Ergebnisse vor. Zeigt und beschreibt, was ihr gemacht habt.			

Bildunterschriften werden in der Clan Narrow LF Bold gese

UNTERRICHTS- PHASE	UNTERRICHTSABLAUF/ LEHRERHANDELN/ ARBEITSAUFGABE	REDEMittel	STÜTZMASSNAHMEN	MATERIALIEN/ BILDER
<p>Inhaltliche und sprachliche Übungen</p> <p>Einzelarbeit oder Partnerarbeit</p>		<p>Argumentationsstrukturen</p> <p>Das ist so, weil ...</p> <p>Wenn ..., dann ...</p>	<p>Vorbereitete Arbeitsblätter, z. B.: Sätze auf Streifen, die den Ablauf beschreiben und in die richtige Reihenfolge gebracht werden müssen.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sätze, die Illustrationen zugeordnet werden müssen 2. Halbsätze, die korrekt kombiniert werden müssen 3. Medieneinsatz: Cahoot-Abfrage, wo nach Zeit richtig oder falsch angekreuzt werden muss 	<p>Vgl. Methodentools unter:</p> <p>http://www.josefleisen.de/download-methodentools</p> <p>https://kahoot.com/</p> <p>www.classtools.net</p>
<p>Festigung durch einen Merksatz</p> <p>Im Idealfall wird ein Merksatz im Klassengespräch entwickelt.</p>	<p>Merksatz auf A2-Niveau: Die Erde dreht sich. Die Sonne scheint auf eine Seite. Da ist es hell. Man sagt: Es ist Tag. Die Sonne scheint nicht auf die andere Seite. Da ist es dunkel. Man sagt: Es ist Nacht. Wenn in Berlin Tag ist, dann ist in Tokio Nacht.</p> <p>Merksatz auf B1-Niveau: Die Erde dreht sich (in 24 Stunden) einmal um ihre Achse. Man nennt das: Rotation. Die Sonne bewegt sich nicht. Deshalb ist immer nur eine Hälfte der Erde hell. Dort ist Tag. Die andere Hälfte ist dunkel. Sie liegt im Schatten. Dort ist Nacht. Wenn in Berlin Tag ist, dann ist in Tokio Nacht.</p>	<p>Sich um die eigene Achse drehen</p> <p>Die Hälfte</p> <p>Die Achse der Erde</p> <p>Die Rotation</p> <p>Der Schatten</p>		
<p>Transfer:</p> <p>Was geschieht, wenn die Erde sich nicht dreht ...</p>	<p>Stell dir vor, die Erde dreht sich nicht/die Erde rotiert nicht um ihre Achse. Was passiert dann?</p>	<p>Dann wäre/Dann ist ...</p> <ul style="list-style-type: none"> • auf der einen Hälfte immer Nacht • auf der anderen Hälfte immer Tag. <p>Dann würde/...</p> <ul style="list-style-type: none"> • es auf der dunklen Seite • schnell kalt werden. • es auf der hellen Seite sehr schnell heiß werden. 		

6.1 BEDARF IM KONTEXT SICH WANDELNDER BILDUNGSLANDSCHAFTEN

Bisher wurde das CLIL-Angebot, das Goethe-Institute weltweit machen oder entwickeln, nicht systematisch erhoben und evaluiert. Zu beobachten ist, dass auf Kooperationsanfragen im Allgemeinen bereitwillig und zügig reagiert wird, dass es aber meistens an personellen und materiellen Ressourcen mangelt, um wirksam und nachhaltig zu agieren.

Aus Gesprächen und Abfragen in Seminaren und Fortbildungen und aus Rückmeldungen von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Goethe-Institute in den verschiedenen Regionen zeigt sich ein heterogenes Bild über das, was vor Ort zu einem verbesserten Materialangebot oder zu einer qualitativ verbesserten Personalsituation beitragen könnte.

So wurden einige Formate im Bereich der Fortbildungsangebote explizit gewünscht, die es zum Teil in Ansätzen bereits gibt, die aber vielleicht zentral beworben oder weiterentwickelt werden könnten:

FORTBILDUNGSBEDARF

- Sprachkurse für Fachlehrkräfte
- Kombinierte Fortbildungen für Deutsch-als-Fremdsprache- und Fachlehrkräfte
- Anleitungen zur sprachlich angemessenen Durchführung von naturwissenschaftlichen Experimenten
- Hospitationstechnik (für Fach und Sprache)
- CLIL-Webinare
- CLIL mit Werkzeugen von Leisen (vgl. Handbuch zum DFU) – angepasst an Bedarfe der Klientel der Goethe-Institute
- Trinationale Hospitationsprojekte
- Länderübergreifende Projekte mit Schülerbegegnungen
- Virtuelle Begegnungsformate für Schüler/-innen aus unterschiedlichen Regionen der Welt – zum Kennenlernen, Austausch, Entwickeln gemeinsamer Produkte: Ziel: Lebenswelt der jeweils anderen entdecken und nachhaltig bestehende Vorurteile beseitigen
- Kinder- und Jugend-Uni weltweit
- Videos als Motivation bei der Fremdsprachen- und Berufswahl
- Online-Lernszenarien zu MINT-Themen Fortbildung im Auftrag

EIN BEISPIEL:

Das Angebot, über sogenannte „Fortbildungen im Auftrag“ maßgeschneiderte Fortbildungen für eine bestimmte Zielgruppe aus einer Region über die Region Deutschland organisieren und durchführen zu lassen, bietet die Möglichkeit, sehr spezifisch auf lokale Bedarfe einzugehen und gleichzeitig die Bildungslandschaft Deutschland und die ökonomische und ökologische Wirklichkeit praxisnah zu erleben.

Hier ein Beispiel für ein solches Angebot, bei dem Lehrkräfte und Lernende gemeinsam eingeladen und zum Thema Bildung für nachhaltige Entwicklung fortgebildet wurden:

Sommerschule „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ vom 15. bis zum 26. Juli 2018 am Goethe-Institut Göttingen im Auftrag des Goethe-Instituts Moskau

Teilnehmende waren 33 PASCH-Schülerinnen und -Schüler im Alter von 15 bis 18 Jahren von Schulen mit MINT-Schwerpunkt aus Osteuropa und Zentralasien und ihre 16 Deutschlehrkräfte.

Im Fokus des Programms stand neben dem täglichen Deutschunterricht für die Schüler/-innen und einer Fortbildung zum Unterrichten von MINT-Fächern in der Zielsprache Deutsch für die Lehrer/-innen vor allem das Kennenlernen von Einrichtungen, die sich mit nachhaltiger Entwicklung, ökologischer Ressourcennutzung und umweltverträglichem Wirtschaften beschäftigen.

Dort konnten die Schüler/-innen ihre im Unterricht erworbenen fachsprachlichen Deutschkenntnisse in der Praxis anwenden. Besucht wurden das School-Lab des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt, wo die Teilnehmenden selbst als Forschende tätig wurden, sowie das Bovender Smarhome, die Göttinger Stadtwerke und der Fachbereich Ökologische Agrarwissenschaften in Witzenhausen.



Der neue Sitz des Goethe-Instituts in Göttingen

Programm Sommerschule „BNE – Bildung für Nachhaltige Entwicklung“ vom 15.07.2018 bis 26.07.2018

Ort: Mariaspring, Bovenden/Göttingen

Sonntag, 15.07.	Montag, 16.07.	Dienstag, 17.07.	Mittwoch, 18.07.	Donnerstag, 19.07.	Freitag, 20.07.
Anreise	Kennenlernen der Gruppe & Göttingen	Nachhaltigkeit & Energieerzeugung	Nachhaltigkeit & Bauen	Nachhaltigkeit studieren	PASCH-Tag
	ab 7:30 Frühstück	ab 7:30 Frühstück	ab 7:30 Frühstück	ab 7:30 Frühstück	ab 7:30 Frühstück
Anreise (Landung am Frankfurter Flughafen) Transfer nach Bovenden	8:00 Begrüßung 8:15-8:45 Einstufung 9:00-13:15 5 UE1* Sprachkurs	8:15-12:45 5 UE Sprachkurs	8:15-12:45 5 UE Sprachkurs	8:15-12:45 5 UE Sprachkurs	8:15-12:45 5 UE Sprachkurs Besuch vom PASCH-Mobil
	13:15 Mittagessen	12:45 Mittagessen	12:45 Mittagessen	12:45 Mittagessen	12:45 Mittagessen
Ankunft Gruppe 1 in Mariaspring: ca. 16:30 Ankunft Gruppe 2 in Mariaspring: ca. 21:30 Empfang + Informationen	14:30-16:30 Thematischer Stadtspaziergang: Grünes Göttingen 16:30 Begrüßung im Alten Rathaus durch die Stadt Göttingen	13:30-15:30 Göttinger Stadtwerke Gruppe 1: Heizkraftwerk Gruppe 2: Wassergewinnungsanlage Freizeit in Göttingen	16:00-18:00 Spaziergang zum Bovender SmartHome www.energieagentur-goettingen.de	14:30-18:00 Fachbereich Ökologische Agrarwissenschaften in Witzenhausen www.uni-kassel.de/fb11agrar/ Freizeit in Witzenhausen	Besuch vom PASCH-Mobil 14:30-17:30 DLR-Schoollab www.dlr.de/schoollab
18:30 Abendessen	18:30 Abendessen	19:00 Abendessen	18:30 Grillen	18:30 Abendessen	18:30 Abendessen
			Lagerfeuer mit Stockbrot		19:00 Filmabend & Einführung: „Tiere im Schatten der Grenze“

Samstag 21.07.	Sonntag 22.07.	Montag 23.07.	Dienstag 24.07.	Mittwoch 25.07.	Donnerstag 26.07.
Nachhaltige Umweltnutzung	Zur freien Verfügung	Erkundung Göttingen & Umgebung	Nachhaltigkeit & Bauen	Nachhaltigkeit studieren	PASCH-Tag
ab 7:30 Frühstück + Lunchpaket	ab 7:30 Frühstück + Lunchpaket	ab 7:30 Frühstück	ab 7:30 Frühstück	ab 7:30 Frühstück	ab 7:30 Frühstück + Lunchpaket
10:00-14:30 Exkursion nach Herbigshagen: Heinz-Sielmann-Stiftung Regionales Umweltbildungszentrum www.sielmann-stiftung.de Besuch des Bienenhauses & Führung entlang des „grünen Bandes“ nach Absprache: Freizeit in der Fachwerkstadt Duderstadt	Zur freien Verfügung (mit Freizeit- und Kulturtipps)	8:15-12:45 5 UE Sprachkurs 13:15 Mittagessen individuelle Stadterkundung mit thematischen Tipps	9:00-12:00 Exkursion nach Diemarden: Füllgrabe-Milchhof & Ökogasanlage www.naturmilchhof.de 14:00-18:30 5 UE Sprachkurs	8:15-12:45 5 UE Sprachkurs 13:15 Mittagessen Zur freien Verfügung	ca. 8:00 Transfer zum Flughafen Frankfurt am Main
19:00 Abendessen	18:30 Abendessen	18:30 Abendessen	18:30 Abendessen	18:30 Abendessen	
		19:00 Spaziergang auf die Burg Plesse	Selbstständige Vorbereitung des Abschlussabends	Abschlussabend	

* 1 UE = 45 Minuten



Inhaltsorientiert
Fremdsprachen
Lernen

7 FAZIT

Es ist ein deutlicher Trend feststellbar, Fremdsprachen in Verbindung mit Sachinhalten zu lernen und sie auch im Fremdsprachenunterricht kontextuell zu nutzen. Curricula passen sich daran an. Neue Schulfächer entstehen, z. B. kombinierte Fremdsprachen- und Naturwissenschaftsfächer. Der Fremdsprachenunterricht wird also inhaltsorientierter. Junge Lernende können über außer-curriculare Veranstaltungen, mediale Formate oder Wettbewerbe leicht angesprochen werden. Lernangebote, die Orientierungshilfen bei Studium und Beruf geben, sind sehr gefragt.

Viele Goethe-Institute im Ausland reagieren mit lokalen Initiativen angemessen auf diese Entwicklungen. Länder- und zielgruppenübergreifende Projekte wirken hier offenbar besonders nachhaltig.

Die Service-Leistungen der Zentrale bestehen derzeit in der Bündelung von Informationen auf der Webseite www.goethe.de/clil, in Pilotveranstaltungen zu Methodik-Didaktik (Experimente-Workshops) und in Konferenzen, die aktuelle Trends aufzeigen und diskutieren (Wie z. B. die zwei MINT-Konferenzen von Bereich 42 im November 2017 und 2018, Näheres unter www.goethe.de/clil).

Diese Angebote müssten entsprechend der oben genannten Bedarfe angepasst und ausgebaut werden. Als tragbares Basis-Konzept sollte der Deutsch-als-Fremdsprache-Unterricht stärker mit naturwissenschaftlichen Inhalten angereichert werden.

Um Synergien zu schaffen, ist auch zu überlegen, bestimmte Formate zentral zu entwickeln und anzubieten, z. B. über mehrsprachige Informationen, Materialbörsen mit Kommentarfunktion,

Formate zur besseren Vernetzung, Förderungen von Jugendaustausch, z. B. über Schulpartnerschaften, Förderung der Öffentlichkeitsarbeit. Ein besserer Informationsfluss zwischen Goethe-Instituten im Ausland und Zentrale könnte zu übersichtlicheren Arbeitsprozessen führen (Ausbau der Plattform Fokus Deutsch).

In Projekten weltweit zeigt sich ein flächendeckendes und abteilungsübergreifendes Interesse an der Neuentwicklung von Konzeption bei der Nutzung des CLIL-Ansatzes. Mundgerechte Materialien kann es bei der Vielfalt der Erfordernisse nicht geben. Allerdings sollte das Fortbildungsangebot des Goethe-Instituts darauf fokussieren, Deutsch-als-Fremdsprache-Lehrkräfte stärker fachlich zu bilden.

Auf sprachpolitischer Ebene brauchen Funktionsträger stichhaltige Argumente, um überzeugend auf sich ändernde Bildungsangebote einwirken zu können.

Ein Austausch mit Experten kann diese Suche nach Argumenten unterstützen.

Da sich auch in anderen Arbeitsfeldern des Goethe-Instituts (Kultur, Bibliotheken) Projekte zum Thema MINT entwickeln, ist auch in der Zentrale ein abteilungsübergreifendes Zusammenarbeiten zum Thema MINT sinnvoll.

8 CHECKLISTE FÜR DEN CLIL-UNTERRICHT

Bereits in Kapitel 5.6 dieses Leitfadens gehen wir bei der Beschreibung der Rahmenbedingungen, die für die Durchführung von CLIL-Angeboten erfüllt sein sollten, auf etliche Details ein, die an dieser Stelle nicht wiederholt werden.

Hier geht es zunächst um konzeptionelle Fragen **(A)**, und anschließend sollen ganz konkrete unterrichtspraktische Fragen hinterfragt werden, die für die Planung wichtig sind **(B)**.

A

- Ist das Thema für alle Lernenden relevant und von Bedeutung?
- Hat das Thema eine ökonomische, ökologische oder soziale Dimension?
- Wurden Sprachlernziele definiert, die von Fachlernzielen abgeleitet sind?
- Basiert der Unterricht auf differenziertem Wissen?
- Ist der Unterricht handlungsorientiert angelegt?
- Haben die Lernenden Gelegenheit, Hypothesen aufzustellen?
- Ist der Unterricht oder das Thema interdisziplinär angedacht (fächerübergreifend)?
- Ist kooperatives Lernen möglich?
- Ist ein Transfer oder ein Perspektivenwechsel möglich?
- Können die Lernenden Problemstellungen aus dem Thema ableiten?
- Wird an die Erfahrungswelt aller beteiligten Lernenden angeknüpft?
- Sind alle fachsprachlichen Elemente angemessen geplant?
- Ist das Lernkonzept langfristig angelegt?

- Sind alle potenziell interessierten Akteure berücksichtigt? (Schulleitung, Eltern, Unternehmen, Verbände etc.)?
- Ist eine Partnerorganisation involviert? Wie könnte sich dieser Partner in das Projekt einbringen (z. B. mit Fachkenntnissen, finanziell, mit materieller Ausstattung, über ein neues Netzwerk etc.)?
- Gibt es Möglichkeiten der Ergebnissicherung, der Lernkontrolle, der Bewertung und Beurteilung?
- Ist definiert, in welchem Umfang fachliche und/oder sprachliche Lernziele verfolgt werden sollen?

B

- Zielgruppen genau definieren (Alter, Niveaustufen, Fach, Interessen, Zugang zu Materialien etc.)
- Welches Thema (Sache/Experiment) passt zu welchem Deutsch-als-Fremdsprache-Inhalt?
- Wie passt das Thema zum Lehrplan?
- Wie könnte man das Thema weiter inhaltlich eingrenzen?
- Welches Experiment würde sich eventuell anbieten? Welche Materialien stehen zur Verfügung?
- Materialliste erstellen – was brauche ich? Was ist vor Ort? Was muss ich beschaffen? Wie kann ich das finanzieren?
- Weiß ich genau, welche sprachlichen Strukturen ich einführen will, welche ggf. schon bekannt sind (sprachliche Lernziele)?
- Kann ich sprachliche Lernziele definieren, die z. B. von fachlichen abgeleitet sind? Kann ich trennen in:
 - aktiv oder passiv zu lernende sprachliche Mittel?
 - allgemeinsprachliche und fachsprachliche Mittel?
 - Strukturen, die ich für meine Erläuterungen immer wieder brauchen werde, die man als Bildungssprache bezeichnen kann?



ForscherRegeln

für große und kleine Forscher



1
Nichts essen



2
Nichts trinken



3
Überhaupt nichts in
den Mund nehmen



4
Nur experimentieren,
wenn ein Erwachsener
dabei ist



5
Kerzen dürfen nur
Erwachsene anzünden



6
Mit kochendem Wasser
dürfen nur die
Erwachsenen hantieren

Für mehr Infos



9 CLIL ONLINE

DFU-Cockpit: www.dfu-cockpit.de/

Verantwortlich: Michael Maiworm, das DFU-Cockpit stellt den Kolleginnen und Kollegen an Auslandsschulen Unterrichtsmaterial für den deutschsprachigen Fachunterricht (DFU) zur Verfügung. Zurzeit gibt es Materialien zu den DFU-Fächern Biologie, Chemie und Physik.

DSD-Wiki: <http://dsd.zum.de>

Verantwortlich: Ralf Klötzke, Wiki zum Deutschen Sprachdiplom der KMK auf den Seiten der Zentrale für Unterrichtsmedien (ZUM) mit vielen Materialien zum Download, auch aus dem Ausland (Rumänien, Ungarn ...)

HINTERGRUNDWISSEN ZU CLIL UND BILINGUALEM SACHFACHUNTERRICHT

Handreichung des thüringischen Landesinstituts für Lehrerbildung (2005):

<https://radnaidfu.files.wordpress.com/2009/12/bilimodule.pdf>

Hrsg.: Bernd-Uwe Althaus/Helga Dreher, Anleitung zur Einführung von bilingualem Sachfachunterricht in das Landesschulwesen, d. h. Sachfächer werden auf Englisch vermittelt.

Josef Leisen zum DFU und zum CLIL-Ansatz:

<http://tujournals.ulb.tu-darmstadt.de/index.php/zif/article/view/762/764>

<https://radnaidfu.wordpress.com/unterricht/dfu-material/>
<https://mint-ec.de/mint400-2017-hauptstadtforum.html>

MINT AN SCHULEN

Neue Lernszenarien des GI Paris zum naturwissenschaftlichen Lernen: „Wissen schafft Deutsch“ (2018)

<https://www.goethe.de/resources/files/pdf155/gi-mint-broschre-swe-20181.pdf>

Nationales Exzellenz-Netzwerk für Schulen mit Schwerpunkt in MINT-Fächern:

www.science-on-stage.de/page/display/de/2/75/0/links-fuer-lehrkraefte

Nützliche Links von Lehrkräften naturwissenschaftlicher Fächer (Grundschule-Sekundarstufe II):

Experimente für MINT-Lehrkräfte, News für MINT-Lehrkräfte, Portale für MINT-Lehrkräfte

Classtools: www.classtools.net

www.golabz.eu

Das EU-Projekt Go-Lab (Global Online Science Labs for Inquiry Learning at School) bietet Lehrenden und Lernenden einen kostenfreien Zugriff auf Online-Laboratorien (virtuell oder real mit Fernzugriff), mit deren Hilfe Lernende an forschend-entdeckendes Lernen (Inquiry Learning) in den MINT-Fächern herangeführt werden können.

www.lehrer-online.de

Das redaktionelle Service- und Informationsportal bietet Lehrkräften Unterrichtsmaterialien für jeden Fachbereich, aktuelle Informationen, praxisorientierte Unterrichtseinheiten, erstellt von Lehrkräften und Medienexperten.

www.medienportal.siemens-stiftung.org

bietet rund 5.500 Lehr- und Lernmaterialien wie interaktive Tafelbilder, Videos oder Experimentieranleitungen, die einen abwechslungsreichen naturwissenschaftlich-technischen Unterricht ermöglichen. Zahlreiche Medien liegen als Open Educational Resources (OER) vor und können ohne Registrierung heruntergeladen, verändert, weitergegeben und wieder veröffentlicht werden. Alle Medien sind am Lehrplan ausgerichtet. In Deutsch, Englisch und Spanisch zum kostenlosen Download.

www.nordostchemie.de

Fortbildungen für Chemielehrkräfte aus Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen, zugeschnitten auf den jeweiligen Lehrplan; für einen experimentellen Chemieunterricht. Alle Teilnehmer erhalten zu den in Kleingruppen behandelten Themen didaktisch aufbereitete Unterlagen.



Das Lernen macht aber offensichtlich auch ohne digitale Medien Spaß!

www.tecnopedia.de

zur Förderung von MINT-Fachkräftenachwuchs. Richtet sich an Lehrkräfte, die sich hier über naturwissenschaftlich-technische Bildungsangebote von Unternehmern aus ihrer Region informieren sowie Experimente und kostenlose Lehrmaterialien für den Unterricht in Naturwissenschaften und Technik recherchieren möchten.

www.teilchenwelt.de

Hier haben sich Wissenschaftler/-innen aus 24 Forschungsinstituten in ganz Deutschland und CERN vernetzt, um aktuelle Wissenschaft in der Astroteilchen- und Teilchenphysik Jugendlichen und Lehrkräften zugänglich zu machen.

www.wissensschule.de

Hier können Schüler/-innen, Eltern und Lehrkräfte mit Hochschulen und ausbildenden Unternehmen in einem virtuellen Raum in Dialog treten. Leser können auf eine tagesaktuelle Beitragsseite von Einträgen zu Bildungsveranstaltungen, Wettbewerben, Stipendien und Ausbildungsplätzen zugreifen.

www.znl-mintatlas3-10.de

Bringt Licht in die Fülle an MINT-Projekten, die es für Kinder von 3-10 in Deutschland gibt. Mit Datenbank, in der sich Nutzer über Projekte informieren können, interessante Projekte auswählen und mit den Initiativen in Kontakt treten können.

www.genau-bb.de

Für jede Altersstufe und jedes MINT-Fach lassen sich hier Experimentierkurse für ganze Schulklassen finden.

www.mint-ec.de

Der Verein mathematisch-naturwissenschaftlicher Excellence-Cluster an Schulen e.V., bietet IT-Lehrmaterialien zur informationstechnischen Grundbildung.

www.science-on-stage.eu

Deutschland ist eines von 24 Mitgliedsländern im europäischen Netzwerk von Science on Stage Europe. Als Dachorganisation koordiniert und vernetzt es die Aktivitäten der Mitgliedsstaaten zur Förderung des naturwissenschaftlich-technischen Unterrichts über die eigenen Landesgrenzen hinaus.

TV-WISSENSCHAFTSFORMATE UND EXPERIMENTIERVIDEOS

www.3sat.de/nano

Täglich bereitet die 3Sat-Sendung Nano auch komplexe Themen der Naturwissenschaften verständlich auf.

www.scienceonstage.ie/videos

Science on Stage Ireland bietet zahlreiche Videos mit Anregungen zum Experimentieren.

<https://www1.wdr.de/mediathek/video/sendungen/quarks-und-co/index.html>

Das Wissenschaftsmagazin Quarks und Co (WDR) erklärt naturwissenschaftliche Phänomene auf unterhaltsame Art.

www.wdr.de/tv/kopfball

Die Sendung Kopfball geht Zuschauerfragen zu naturwissenschaftlichen Themen auf den Grund.

www.youtube.com/MrHrFunk

Der YouTube-Kanal von Science-on-Stage-Lehrer Sebastian Funk. In seiner Küche hat er schon so manche naturwissenschaftliche Frage geklärt.

Alle Links wurden am 5. November 2018 auf Aktualität geprüft.

10 LITERATUR

- Abschlussbericht der Pilotstudie „Sprachbiographien von Bildungsausländer(inne)n im Vollstudium an deutschen Hochschulen“ (Goethe-Institut (Hg.) (2016): www.goethe.de/sprachbiografien.
- Beacco, Jean Cluade (et al.) Europarat (Hg.) (2015): Handbook for Curriculum Development and Teacher Training – The Language Dimension in all subjects: Building up command of the language of schooling during primary education. Online unter: <https://www.ecml.at/coe-docs/language-dimensions-subjects-EN.pdf>.
- Beese, Melanie et al. (2014), Sprachbildung in allen Fächern. Deutsch Lehren Lernen, Bd. 16. München.
- Bilinguale Kitas in Deutschland, Verein für Frühe Mehrsprachigkeit an Kitas und Schulen, Kiel 2014: zu finden unter www.fmks-online.de als PDF zum Gratisdownload.
- Bethscheider Monika; Dimpl, Ulrike; Ohm, Udo; Vogt, Wolfgang (2010): Positionspapier. Weiterbildungsbegleitende Hilfen als zentraler Bestandteil adressatenorientierter beruflicher Weiterbildung. Zur Relevanz von Deutsch als Zweitsprache und Bildungssprache in der beruflichen Weiterbildung. Bundesinstitut für Berufsbildung, Bonn.
- Böttger, Heiner; Rischawy Nina (2016): Bilinguale Züge an Realschulen in Bayern. Abschlussbericht zur wissenschaftlichen Begleitforschung. Eichstätt. Online unter: www.bayern-bilingual.de/realschule/userfiles/Bili-Modellversuch_Forschungsbericht_END.pdf.
- Dalton-Puffer, Christiane (2017): CLIL in der Praxis – Was sagt die Forschung? <https://www.goethe.de/de/spr/unt/kum/clg/20984546.html>.
- Endt, Ernst (2016): Bilingualer Sachfachunterricht an bayerischen Realschulen. Online unter: <https://www.goethe.de/de/spr/unt/kum/clg/wpr/20898153.html>.
- Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts e.V. (Hg.) (2013): Perspektivrahmen Sachunterricht. Bad Heilbrunn.
- Jenner, Hartmut (2/2017): in: Perspektiven Baden-Württemberg.
- Kultusministerkonferenz (Hg.) (2013): Erfahrungsbericht der Kultusministerkonferenz vom 17.10.2013: https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2013/201_10_17-Konzepte-bilingualer-Unterricht.pdf.

Mediennutzung generell macht sichtlich Spaß - es muss nicht immer Technik sein.



- Kniffka, Gabriele (2017): Scaffolding ist ein sprachliches Gerüst. Interview. Magazin Sprache: <https://www.goethe.de/de/spr/mag/20959286.html>.
- Künzli David, Christine; Bertschy, Franziska; De Haan, Gerhard; Plesse, Michael (o. J.): Zukunft gestalten lernen durch Bildung für nachhaltige Entwicklung. Didaktischer Leitfaden zur Veränderung des Unterrichts in der Privatschule, www.transfer-21.de.
- Leisen, Josef (1994): Handbuch des deutschsprachigen Fachunterrichts (DFU). Didaktik, Methodik und Unterrichtshilfen für alle Sachfächer im DFU und fachsprachliche Kommunikation in Fächern wie Physik, Mathematik, Chemie, Biologie, Geographie, Wirtschafts-/Sozialkunde. Bonn.
- Leisen, Josef (2003): Handbuch des deutschsprachigen Fachunterrichts (DFU). Bonn.
- Leisen, Josef (2013): Handbuch Sprachförderung im Fach-Sprachsensibler Fachunterricht in der Praxis. Stuttgart.
- Leisen, Josef (2017): Handbuch zur Fortbildung im sprachsensiblen Fachunterricht. Stuttgart.
- Osterloh, Dagmar (2016): Fächerübergreifender Unterricht und Projekte mit CLIL. Online unter: <https://www.goethe.de/de/spr/unt/kum/clg/20760532.html>.
- Quartapelle, Franca; Sudhoff, Julian; Wolff, Dieter (voraussichtl. 2018): Mehrsprachig werden in der globalisierten Welt. Handbuch für CLIL. O. O.
- Schettler, Heike; Stuchtey, Sonja (2015): Hieronymus Frosch. Faszinierende Experimente für Kinder. Würzburg.
- Schettler, Heike (2018): Das große Forscherbuch für Grundschulkindern. Würzburg.
- Steinmetz, Maria (2016): MINT-Fachsprachen im Deutsch-als-Fremdsprache-Unterricht – Warum? Was? Für wen? Von wem? Wie?: <https://www.goethe.de/de/spr/unt/kum/clg/20957626.html>.
- Steffensky, Mirjam; Lankes, Eva-Maia (2011): Naturwissenschaftliches Lernen im Übergang vom Kindergarten zur Grundschule. Handreichungen des Programms Sinus an Grundschule. Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik (IPN) an der Universität Kiel. Kiel, S. 4.
- Stöver-Blahak, Anke (2016): Lyrik für Ingenieure. Im CLIL-Magazin: <https://www.goethe.de/de/spr/unt/kum/clg/20736959.html>.
- Wicke, Rainer E.; Müller, Oliver (2016): Fächerübergreifender DaF-Unterricht als eine Variante von CLIL: <https://www.goethe.de/de/spr/unt/kum/clg/20900691.html>.

Alle Links wurden am 5. November 2018 auf Aktualität geprüft.

EIN GROSSES DANKESCHÖN AN ALLE, DIE INFOS FÜR DIESE BROSCHÜRE BEIGESTEUERT HABEN, GEHT AN:

(in alphabetischer Reihenfolge)

Vladimir Babić (GI Belgrad)	Eric Meyer (Eduversum Verlag)
Jana Baumgarten (GI Zentrale)	Monika Müller (ISB München)
Miroslava Blaškova (GI Slowakei)	Beate Müller-Karpe (Rodenbach)
Jelena Bloch (GI Zentrale)	Andrea Pfeil (GI New York)
Anita Boomgaarden (München)	Eva Pritscher (GI Budapest)
Klaus Brodersen (GI Brüssel)	Karin Ressel (Technikzentrum Minden-Lübbecke)
Nijolja Buinovskaja (GI Vilnius)	Ariane Sailer (ISB München)
Dr. Luiza Ciepielewska-Kaczmarek (Universität Poznan)	Martina Schäfer (GI Berlin)
Klaus Dorwarth (GI Rom)	Konstantin Scharanow (GI Moskau)
Anna Dimitrijevicz (GI Zentrale)	Dr. Heike Schettler (ScienceLab)
Ernst Endt (Universität Eichstätt)	Falk Schleicher (GI Zentrale)
Daniela Frank (GI Nancy)	Anja Schmitt (GI Chicago)
Charlotte Höhn (Eduversum Verlag)	Ludmila Sokolowa (GI Moskau)
Ulrike Hofmann-Steinmetz (GI Göttingen)	Stefanie Stadelmann (GI Peking)
Dr. Gerald Hühner (GI Zagreb)	Petra Thurnhofer (GI Zentrale)
Victoria John (GI Johannesburg)	Ulrike Tietze (GI Rom)
Anna Kalinovskaja (GI Moskau)	Sybille Trapp (GI Zentrale)
Andreas Klempin (GI Bangkok)	Holger Wendlandt (Deutsche Schule Kairo)
Prof. Dr. Angelika Kubanek (TU Braunschweig)	Svenja von Itter (GI Zentrale)
Ulrike Lewark (GI Johannesburg)	Lea Winkelmann (GI Zentrale)
Adrian Lewerken (GI Mailand)	Dagmar Wintertaler-Salvatore (IFP München)
Alina Lira Lorca (GI Göttingen)	

IMPRESSUM

HERAUSGEBER

Goethe-Institut e.V., München
 Sprache und Bildungspolitik
 Dachauer Str. 122, 80637 München
www.goethe.de

Autorin: Beate Widlok, Goethe-Institut, Zentrale, Bereich 42
 Layout und Collagen: Astrid Sitz, imagedesign

BILDNACHWEISE

Für die Collagen

Im Hintergrund: fliegende Buchstaben efks/istockphoto.com |
 Wolken Galyna Andrushko/colourbox.com |
 Buchstabencollage aus Zeitung colourbox.com
 Hände: S. 2, TARIK KIZILKAYA/istockphoto.com | S. 5 Tevarak/istock-
 photo.com | S. 6, kieferpix/fotolia.com | S. 8 Jeanette Dietl/fotolia.com |
 S. 18 urfinguss/istockphoto.com | S. 28 Tevarak/istockphoto.com |
 S. 44 pinstock/istockphoto.com | S. 52 deepblue4you/istockphoto.com |
 S. 54 bymuratdeniz/istockphoto.com | S. 62 Warchi/istockphoto.com |
 S. 72 yasinguneyasu/istockphoto.com | S. 76 deepblue4you |
 S. 80 efks/istockphoto.com | S. 81 efks/istockphoto.com



© Goethe-Institut e.V. München 2018

Alle Rechte vorbehalten.

Das Werk und alle seine Teile sind urheberrechtlich geschützt.

Jede Nutzung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Goethe-Instituts. Hinweis zu § 52 a UrhG: Weder das Werk noch seine Teile dürfen ohne eine solche Einwilligung eingescannt und in ein Netzwerk eingestellt werden.

WWW.GOETHE.DE/CLIL



