



Unterrichtsentwicklung im sprachsensiblen Mathematikunterricht der Sekundarstufe (Fach-BiSS)

Eine Studie im Rahmen des
Forschungsnetzwerks der Initiative
„Transfer von Sprachbildung, Lese- und
Schreibförderung“ (BiSS-Transfer)

Liebe Schulleitung, liebe Lehrkräfte,

die Sprachkompetenzen ein- und mehrsprachiger Schülerinnen und Schüler beeinflussen erheblich ihren Lernerfolg. Daher ist Sprachbildung im Fachunterricht ein bedeutsamer Faktor zur Reduktion von Bildungsungerechtigkeit – das gilt auch für das vermeintlich spracharme Fach Mathematik. Noch fühlen sich viele Schulen allein gelassen mit dem Ziel, Sprachbildung in allen Fächern umzusetzen. Hier setzt unser Projekt Fach-BiSS für den Mathematikunterricht an.



Bild: BiSS-Trägerkonsortium/Annette Etges

Was ist das Ziel des Projekts?

Das Projekt Fach-BiSS möchte erprobte Unterrichtskonzepte, die das Mathematiklernen durch Sprachbildung unterstützen, in die Schulen bringen. Dazu werden Multiplikatorinnen und Multiplikatoren qualifiziert, die mit den Lehrkräften Ihrer Schule zusammenarbeiten. Sie vermitteln Konzepte, in denen es vor allem darum geht,

- immer wieder Sprache einzufordern und zu unterstützen
- die fachlich relevanten Sprachhandlungen sukzessive aufzubauen
- das fachliche Lernen zu Themen wie „Prozente verstehen“, „Variablen“, „Funktionen“ oder „Textaufgaben“ zu intensivieren.

Das Projekt erhebt jeweils auf Ebene der Schülerinnen und Schüler, der Lehrkräfte und der Multiplikatorinnen und Multiplikatoren, wie der Transfer von Sprachbildung im Fachunterricht in den Schulalltag gelingen kann.



Angebot an Ihre Schule

Fach-BiSS bildet in einer Gruppe von Schulen Lehrkräfte über einen Zeitraum von 18 Monaten zu Konzepten des sprachsensiblen Mathematikunterrichts fort (Februar 2022 bis Juli 2023). Die Fortbildungen werden von qualifizierten Multiplikatorinnen und Multiplikatoren durchgeführt, die die Lehrkräfte bei der Erprobung der Konzepte im Unterricht begleiten. Die Fortbildung umfasst Präsenzworkshops (4 x 4-5 Stunden), Selbstlerneinheiten (9 x 45 Minuten) und Online-Workshops (5 x 1,5 Stunden) sowie dazwischenliegende, eigene Unterrichtserprobungen. In einer weiteren Gruppe von Schulen werden zunächst Daten der Lehrkräfte sowie Schülerinnen und Schüler erhoben und anschließend im Schuljahr 2023/2024 eine auf die Ergebnisse der Erhebung ausgerichtete Fortbildung angeboten.

Fach-BiSS stellt passend zu den Inhalten der Fortbildung Unterrichtsmaterialien zur Verfügung, die von den Lehrkräften erprobt werden. Theorie und Praxis werden so miteinander verzahnt. Videohospitationen im Unterricht mit anschließenden Coaching-Gesprächen bieten den Teilnehmenden zusätzliche Reflexionsgelegenheiten. Nach Abschluss des Projekts können die Lehrkräfte die Materialien weiter nutzen.

Warum lohnt sich die Teilnahme?

- Kostenlose, intensive Fortbildung, die auf die Verzahnung mit und Erprobung in der Praxis Wert legt
- Kostenlose Unterrichtsmaterialien für die Lehrkräfte und ihre Klassen in gedruckter und digitaler Form
- Nachhaltige Verankerung der Fördermaßnahme durch die Bereitstellung digitaler Materialien auch nach Abschluss der Studie
- Unterstützung bei der Entwicklung des sprachsensiblen Mathematikunterrichts durch Multiplikatorinnen und Mutiplikatoren



Bild: stock.adobe.com/contrastwerkstatt

Wer kann teilnehmen?

An dem Projekt können interessierte Mathematiklehrkräfte teilnehmen, die

- im Schuljahr 2021/22 eine Klasse 7 und im Schuljahr 2022/23 eine Klasse 8 in Mathematik unterrichten
- bereit sind, regelmäßig über einen Zeitraum von 18 Monaten an der Fortbildung und den dazugehörigen Erhebungen teilzunehmen.

Weiterhin sollten die Schülerinnen und Schüler Zugang zu PCs oder Laptops/Notebooks haben, um an einer Online-Befragung teilzunehmen.

Besonders vorteilhaft für eine langfristige Unterrichtsentwicklung ist die gemeinsame Teilnahme von zwei bis drei Lehrkräften je Schule.

Welche Daten werden erhoben?

- Multiplikatorinnen und Multiplikatoren: (Online)-Befragungen zur Qualifizierung sowie zur Durchführung der Fortbildung und Begleitung der Lehrkräfte
- Lehrkräfte: (Online)-Befragungen zur Fortbildung und zur Unterrichtsentwicklung
- Schulleitung: Online-Befragung zu strukturellen Bedingungen in der Schule
- Schülerinnen und Schüler: (Online)-Befragungen zu sprachlichen und mathematischen Kompetenzen
- Unterricht: das Einverständnis aller Beteiligten vorausgesetzt, kommen wir mit der Videokamera zweimal in Ihren Unterricht, um Unterrichtssequenzen aufzuzeichnen

Was passiert mit den erhobenen Daten?

Alle persönlichen Daten werden streng vertraulich behandelt, verschlüsselt gespeichert und nur für wissenschaftliche Zwecke genutzt. Personen- und schulbezogene Daten werden pseudonymisiert erhoben (d. h. alle teilnehmenden Lehrkräfte und Schülerinnen und Schüler nutzen einen Code, der keine Rückschlüsse auf einzelne Personen erlaubt). Die Teilnahme ist für alle Beteiligten selbstverständlich freiwillig und kann jederzeit und ohne Angabe von Gründen widerrufen werden, ohne dass dadurch Nachteile entstehen.

Die Teilnahme der Schülerinnen und Schüler an der Studie setzt eine Einverständniserklärung der Erziehungsberechtigten voraus.

Sie möchten an unserer Studie teilnehmen?

Hier können Sie sich zu unserer digitalen Informationsveranstaltung anmelden:

www.biss-sprachbildung.de/aktuelles/termine

Ansprechpartner

Volker Eisen

Landesstelle Schulische Integration (LaSI)

Telefon: 02931 82-5212

E-Mail: volker.eisen@bra.nrw.de

Uta Biermann

Landesstelle Schulische Integration (LaSI)

Telefon: 02391 82-5248

E-Mail: uta.biermann@bra.nrw.de

Beteiligte Forschungsinstitute

tu technische universität
dortmund

DZLM Deutsches Zentrum für
Lehrerbildung Mathematik

**MERCATOR
INSTITUT**
für Sprachförderung
und Deutsch
als Zweitsprache

GEFÖRDERT VOM
 Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

In Zusammenarbeit mit

Ministerium für
Schule und Bildung
des Landes Nordrhein-Westfalen



 **BiSS**
Akademie NRW

B i S S
Transfer

BiSS-Transfer ist eine gemeinsame Initiative des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) und der Kultusministerkonferenz (KMK) zum Transfer von Sprachbildung, Lese- und Schreibförderung in Schulen und Kitas. Sie knüpft an die Initiative „Bildung durch Sprache und Schrift“ (BiSS) an.

Das Mercator-Institut für Sprachförderung und Deutsch als Zweitsprache der Universität zu Köln, das DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation und das Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen (IQB) in Kooperation mit der Humboldt-Universität zu Berlin übernehmen als Trägerkonsortium die Gesamtkoordination, unterstützen die Länder beim Transfer und koordinieren das Forschungsnetzwerk zur Transferforschung.

Trägerkonsortium BiSS-Transfer

Mercator-Institut für Sprachförderung und Deutsch als Zweitsprache
Universität zu Köln, Triforum

Albertus-Magnus-Platz

50923 Köln

kontakt@biss-sprachbildung.de

biss-sprachbildung.de