

Die beteiligten Länder



Die Anzahl der teilnehmenden Schulen und Sets finden sich immer aktuell auf www.sinus-an-grundschulen.de

Kontakt zu den Landeskoordinationen

BW: Rita Reuß, rita.reuss@ls.kv.bwl.de
BY: Barbara Kastenmüller, barbara.kastenmueller@isb.bayern.de
BB: Elke Binner, elke.binner@lisum.berlin-brandenburg.de
HB: Wilfried Meyer, wilmey@t-online.de
HH: Mike Schlöder, mike.schloeder@me.com
NI: Frank Andreas, frank.andreas@lschb-os.niedersachsen.de
RP: Heike Wadehn, heike.wadehn@gmx.de
Mario Spies, mario@spieshome.de
SD: Charlotte Schorr-Brill, cschorr-brill@lpm.uni-sb.de
Margit Knaack, mknaack@lpm.uni-sb.de
ST: Andrea Peter-Wehner, andrea.peter-wehner@lisa.mk.sachsen-anhalt.de
SH: Volker Scheibe, volker.scheibe@iqsh.de
TH: Marion Rosin, sinus-rosin@gmx.de
Wilka Heß, sinus-hess@gmx.de

BE: Astrid Gebert, senbwf.verwalt-berlin.de
HE: Uta Opper-Fiedler, uta.opper-fiedler@hkm.hessen.de
NRW: Dorothee Schneider, dorothee.schneider@msw.nrw.de
SN: Katrin Reichel-Wehnert, katrin.reichel-wehnert@smk.sachsen.de

Programmträger

IPN Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik an der Universität Kiel
Olshausenstraße 62, 24098 Kiel



Projektleitung Prof. Dr. Olaf Köller
Koordination und Begleitforschung Dr. Claudia Fischer
0431/880-3136, cfischer@ipn.uni-kiel.de
Koordination Mathematik Brigitte Dedekind
0431/880-2116, dedekind@ipn.uni-kiel.de
Koordination Naturwissenschaften Dr. Karen Rieck
0431/880-7325, rieck@ipn.uni-kiel.de
Birgit Harder, 0431/880-7325, harder@ipn.uni-kiel.de
Quantitative Studien Franziska Trepke
0431/880-2168, ftrepke@ipn.uni-kiel.de
Quantitative und Videostudien Dr. Inger Marie Dalehefte
0431/880-3169, dalehefte@ipn.uni-kiel.de
Dr. Mareike Kobarg, 0431/880-4201, kobarg@ipn.uni-kiel.de
Projektassistenz Bianca Gramann
0431/880-2168, gramann@ipn.uni-kiel.de
Redaktion, Gestaltung Tanja Achenbach
0431/880-3136, achenbach@ipn.uni-kiel.de

www.sinus-an-grundschulen.de

Kooperationen

Programmkoordination für die Länder:
Dr. Kai Niemann, Ministerium für Bildung und Kultur des Landes Schleswig-Holstein



Mathematik:
Prof. Dr. Gerd Walther,
Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
Prof. Dr. Günter Krauthausen,
Universität Hamburg
Prof. Dr. Aiso Heinze, IPN Kiel



Naturwissenschaften:
Prof. Dr. Ilka Parchmann, IPN Kiel
Prof. Dr. Mirjam Steffensky,
Westfälische Wilhelms-Universität Münster



Schulleiterfortbildung:
Prof. Dr. Manfred Prenzel,
TUM School of Education



Serverbetreuung:
DIPF – Deutsches Institut für
Internationale Pädagogische Forschung



SINUS an Grundschulen

Weiterentwicklung des mathematischen
und naturwissenschaftlichen Unterrichts
an Grundschulen



SINUS
an Grundschulen

Steigerung der Effizienz des
mathematisch-naturwissenschaftlichen
Unterrichts

www.sinus-an-grundschulen.de

SINUS an Grundschulen

Das Modellprogramm *SINUS an Grundschulen* wird von elf Ländern der Bundesrepublik getragen. Fünf Länder sind assoziierte Mitglieder.

Im Programm entwickeln Grundschullehrkräfte von 2009 bis 2013 ihren mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht weiter. Das Kieler Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik (IPN) koordiniert das Programm. Ziel des Vorhabens ist, die Kompetenz aller Schülerinnen und Schüler in Mathematik und in den Naturwissenschaften zu steigern unabhängig von ihrer sozialen und ethnischen Herkunft.

Die Grundschule als eine Schule für alle Kinder soll ein Fundament schaffen, auf dem das Lernen in der Sekundarstufe und über die gesamte Lebensspanne erfolgreich aufbauen kann. Damit die Grundschule dies bei zunehmender Heterogenität der Schülerinnen und Schüler bewältigen kann, brauchen Lehrkräfte dringend fachliche und fachdidaktische Unterstützung.

Das Programm hilft Lehrkräften und Schulen dabei, den Unterricht mehr an den Stärken und Schwächen der Kinder zu orientieren und auftretende Probleme selbstständig und professionell zu lösen. Dieser Ansatz wurde bereits im Vorläuferprogramm SINUS-Transfer Grundschule (2004-2009) mit 400 Schulen und etwa 1.500 Lehrkräften in 14 Bundesländern erfolgreich durchgeführt.

Im Programm *SINUS an Grundschulen* (SGS) wird die Zahl der Schulen zweimal deutlich erhöht (jeweils im Herbst 2009 und 2011). Auf diese Weise wird eine wachsende Zahl von Lehrerkollegien mit dem Unterrichtsentwicklungsansatz von SINUS bekannt gemacht. Langfristig wird mit einer selbstständigen Verbreitung des SINUS-Konzepts gerechnet – auch in anderen Unterrichtsfächern.

Aufgaben des Programms

SINUS an Grundschulen behält die thematische Ausrichtung von SINUS-Transfer Grundschule bei und setzt zusätzlich neue Schwerpunkte.

- Von Daten zu Taten: Empirische Untersuchungen, Vergleichsarbeiten oder die Schulinspektion liefern Daten, die den Schulen Rückmeldung über ihren Unterricht geben. Das Programm unterstützt Lehrkräfte dabei, solche Daten sachgerecht auszuwerten und für die Entwicklung ihres Unterrichts zu nutzen.
- Diagnosekompetenz fördern: Kinder lernen umso besser, je mehr Lehrkräfte über deren Stärken und Schwächen wissen und pädagogisch wie auch didaktisch gezielt fördern können. Das Programm hilft Lehrerinnen und Lehrern, ihre Diagnosekompetenz weiterzuentwickeln.
- Unterricht im SINUS-Programm orientiert sich an den Bildungsstandards.
- Übergänge gestalten: Das Programm regt Lehrkräfte dazu an, sowohl den Übergang vom Kindergarten in die Grundschule als auch den Übergang in die Sekundarstufe I so zu gestalten, dass anschlussfähiges Lernen möglich ist.
- Schulleitungen als Wegbereiter für Innovation: Das Programm bietet spezielle Fortbildungen, bei denen Schulleitungen sich über die Nutzung des SINUS-Konzepts für die Unterrichts- und Schulentwicklung informieren können.

Das SINUS-Konzept

Seit 2004 arbeiten die am Programm beteiligten Grundschulen nach dem SINUS-Modell. Das bedeutet, Lehrkräfte orientieren sich an konkreten Entwicklungsaufgaben in ihrer Klasse. Sie prüfen, inwieweit sich diese Aufgaben mit den empirisch belegten SINUS-Modulen überschneiden (s. nächste Spalte), und bauen ihre Arbeit an den Modulen auf.

Die Module dienen als Orientierungsrahmen für die Aktivitäten der Lehrkräfte, die mit ihrer Hilfe direkt umsetzbare (schulnahe) Lösungen finden, dabei mit ihren Kollegen zusammenarbeiten, die gemeinsamen Ziele und Arbeitsfortschritte dokumentieren, sich fortbilden und Netzwerke aufbauen. Die gemeinsame Arbeit wird an den Schulen, in schulübergreifenden Sets, im Land und auf Bundesebene koordiniert, wissenschaftlich begleitet und evaluiert. Dieser bewährte Arbeitsrahmen wird auch für *SINUS an Grundschulen* beibehalten.

Die SINUS-Module

Die Unterrichtsentwicklung im Programm setzt an empirisch belegten, typischen und zentralen Problemen des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts an. Damit Lehrkräfte diese Probleme systematisch bearbeiten können, sind sie in einem System von zehn so genannten Modulen gebündelt:

- G1 Gute Aufgaben
- G2 Entdecken, Erforschen, Erklären
- G3 Schülervorstellungen aufgreifen, grundlegende Ideen entwickeln
- G4 Lernschwierigkeiten erkennen
- G5 Talente entdecken und unterstützen
- G6 Fachübergreifend und fächerverbindend unterrichten
- G7 Interessen (von Mädchen und Jungen) aufgreifen und entwickeln
- G8 Eigenständig lernen – gemeinsam lernen
- G9 Lernen begleiten – Lernerfolg beurteilen
- G10 Übergänge gestalten

Die SINUS-Module grenzen Probleme so ein, dass Lehrkräfte Herausforderungen ihres Unterrichts genauer identifizieren und gemeinsam mit ihren Kollegen individuelle, situations- und schulangepasste Lösungen finden können. Der Programmträger IPN gibt als Unterstützung und Anregung zu jedem Modul so genannte Modulbeschreibungen sowie weitere Handreichungen heraus.

