



Europa-Universität
Flensburg

Fakultät I

Institut für Mathematik und
ihre Didaktik in der Primarstufe



Europa-Universität Flensburg | Auf dem Campus 1 | 24943 Flensburg

Antonia Wunsch

Institut für Mathematik und ihre Didaktik
in der Primarstufe

Besucheranschrift

Auf dem Campus 1c

Gebäude RIG2 | Raum 210

24943 Flensburg

Tel. +49 461 805 2368

antonia.wunsch@uni-flensburg.de

Sekretariat

Carmen Gass

Raum RIG 206

Tel. +49 461 805 2835

Fax. +49 461 805 952434

sek.mathegs@uni-flensburg.de

www.uni-flensburg.de/mathematik

Flensburg, 18. Juni 2024

Informationen zum wissenschaftlichen Untersuchungsvorhaben

MAMBO (Mathematikbücher optimal nutzen)

Liebe Eltern, liebe Erziehungsberechtigte,

mein Name ist Antonia Wunsch und ich bin an der Europa-Universität Flensburg tätig. In meinem Dissertationsprojekt befasse ich mich mit stochastischen Kompetenzen im Mathematikunterricht der Grundschule. Dabei untersuche ich die Entwicklung in der vierten Jahrgangsstufe und die Bedeutung des Schulbuchs, um Anknüpfungspunkte für Veränderungen im Mathematikunterricht zu bieten. Dazu ist geplant, in 30 Schulklassen der Jahrgangsstufe 4 die Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler hinsichtlich des Inhaltsbereichs „Daten, Zufall und Kombinatorik“ am Anfang und Ende des Schuljahres 2024/25 zu untersuchen. Diese Erhebung ist eine Teilstudie des Projekts „MAMBO – Mathematikbücher optimal nutzen“ von Prof. Dr. Ann-Katrin van den Ham (Universität Hamburg) und Prof. Dr. Aiso Heinze (Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik, IPN Kiel) unter Mitwirkung von Dr. Henning Sievert (Europa-Universität Flensburg). Nähere Informationen finden Sie unter:



<https://www.ew.uni-hamburg.de/einrichtungen/ew1/evaluation-bildungssysteme/mathebuecher-grundschule.html>



<https://www.leibniz-ipn.de/de/forschen/projekte/mambo>

Die Schule Ihres Kindes hat sich zur Teilnahme an dieser Untersuchung bereit erklärt. Mit diesem Schreiben möchten wir Sie über die Studie informieren und Sie gleichzeitig herzlich bitten, der Teilnahme Ihrer Tochter bzw. Ihres Sohnes zuzustimmen.

Wie läuft die Untersuchung ab?

Die Untersuchung erstreckt sich über ein Schuljahr, d. h. wir möchten dieselben Schülerinnen und Schüler gerne zweimal befragen, um Aussagen über Entwicklungen treffen zu können. Zur

Durchführung ist es notwendig, verschiedene Daten der beteiligten Grundschul Kinder sowie von deren Erziehungsberechtigten und Mathematiklehrkräften zu erheben. Diese Angaben sind wichtig, um weitere Faktoren, die den Mathematikunterricht oder die Mathematikleistung der Kinder beeinflussen können, zu identifizieren und einen fairen Vergleich zwischen den Schülerinnen und Schülern bzw. den Schulklassen durchzuführen.

Die Kinder werden zu Beginn und am Ende des Schuljahres gebeten, stochastische Aufgaben zu lösen. Als Eltern werden wir Sie bitten, einmal einen kurzen Fragebogen zu sogenannten Hintergrundvariablen zu beantworten. Dabei geht es um Angaben zum häuslichen Umfeld, die möglicherweise Einfluss auf das Mathematiklernen haben können. Schließlich werden auch die Lehrkräfte gebeten, Angaben zu ihrem Wissen über Mathematikunterricht sowie zur Gestaltung ihres Mathematikunterrichts zu machen. Weder Sie noch Ihr Kind sind verpflichtet, alle Fragen in den Fragebögen zu beantworten. Sie haben selbstverständlich das Recht, Fragen zu überspringen, die Sie nicht beantworten möchten. Wir möchten Sie ermutigen, so viele Fragen wie möglich zu beantworten, damit wir ein vollständiges Bild erhalten.

Wie wird der Datenschutz gesichert?

In Einklang mit den Vorgaben der Datenschutzregeln werden alle Daten pseudonymisiert, sodass für die beteiligten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in Flensburg kein Rückschluss von bestimmten Angaben auf einzelne Personen möglich sind. Dazu ist folgendes Vorgehen geplant:

Jedem Kind wird eine eindeutige Codenummer zugeordnet. Diese Codenummer besteht aus einer Nummer für die Schule, einer Ziffer für die Schulklasse, in dem das Kind ist, und einer Nummer für das jeweilige Kind. Alle Nummern werden fortlaufend vergeben und lassen keine Rückschlüsse auf bestimmte Kinder zu.

Die Datenerhebung wird von Personen unter der Leitung von Frau Teresa Lipsky an der Europa-Universität Flensburg in Abstimmung mit dem Datenschutzbeauftragten durchgeführt. Frau Lipsky und das Erhebungsteam sind nicht an der Datenauswertung beteiligt. Frau Lipsky hat für alle Schulklassen eine Liste, auf der die Namen der Kinder und die zugeordneten Codenummern stehen. Unter ihrer Leitung werden die Testhefte und Fragebögen so vorbereitet, dass bei den Datenerhebungen jedem Kind das Testheft bzw. der Fragebogen mit der korrekten Codenummer zugeordnet werden kann. Auf den ausgefüllten Testheften und Fragebögen, die für die Datenauswertung herangezogen werden, befinden sich dann später keine Namen mehr. Frau Lipsky wird auch die Einverständniserklärungen, durch die ebenfalls eine Zuordnung von Namen und Codenummern möglich ist, sicher vor dem Zugriff Dritter aufbewahren. Die vorhandenen Listen mit Namen und Codenummern werden zum Projektende (spätestens 31.08.2025) vernichtet. Nach Ende der Erhebung (August 2025) werden die Listen vernichtet, sodass dann keine Zuordnung mehr möglich ist.

Freiwilligkeit der Teilnahme

Die Teilnahme an der wissenschaftlichen Untersuchung ist freiwillig. Bis zwei Wochen nach der letzten Testung (ca. August 2025), kann eine bereits erfolgte Teilnahme jederzeit widerrufen werden. Die Kinder sind auch bei Zustimmung ihrer Erziehungsberechtigten nicht verpflichtet, an der

wissenschaftlichen Untersuchung teilzunehmen und können jederzeit aus eigener Entscheidung die Teilnahme verweigern. Aus einer Nichtteilnahme ergeben sich für die Kinder, ihre Erziehungsberechtigten oder ihre Lehrkräfte keinerlei Nachteile. Um aussagekräftige Ergebnisse zu erhalten, ist es jedoch äußerst wichtig, dass möglichst alle Kinder der ausgewählten Klasse und ihre Eltern an der Untersuchung teilnehmen. Die erhobenen Daten werden streng vertraulich behandelt und nur zu wissenschaftlichen Zwecken genutzt. Die Daten werden nicht an Dritte weitergegeben (ausgenommen davon ist eine wissenschaftliche Nachnutzung der pseudonymisierten Daten).

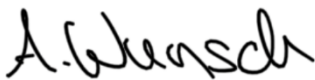
Unsere Bitte

Um unsere Untersuchung der stochastischen Kompetenzen durchführen zu können, bitten wir Sie darum, die beiliegende Einverständniserklärung zu unterzeichnen. Wichtig ist, dass die ausgefüllte und unterschriebene Einverständniserklärung möglichst umgehend wieder in der Schule abgegeben wird. Wenn Sie nicht mit der Teilnahme Ihres Kindes einverstanden sind, vernichten Sie dieses Schreiben einfach. Um einzelne Kinder nicht auszugrenzen und eine ruhige Arbeitsatmosphäre zu gewährleisten, bearbeiten Schülerinnen und Schüler, die nicht an der Studie teilnehmen, die gleichen Aufgaben wie die anderen Kinder. Die Testhefte dieser Schülerinnen und Schüler werden jedoch unmittelbar nach der Erhebung vernichtet und gehen nicht in die Auswertungen ein. Die Untersuchung wurde vom Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur des Landes Schleswig-Holstein genehmigt sowie vom Datenschutzbeauftragten und der Ethikkommission des IPN Kiel positiv bewertet.

Bei Fragen kontaktieren Sie mich gerne telefonisch oder per Mail unter antonia.wunsch@uni-flensburg.de.

Für Ihre Mitwirkung möchten wir uns schon jetzt sehr herzlich bedanken!

Mit freundlichen Grüßen



Antonia Wunsch

Datenschutzerklärung gemäß Artikel 13 DSGVO

Die Teilstudie *Daten und Zufall* wird im Rahmen des Projekts „MAMBO – Mathematikbücher optimal nutzen“ von Prof. Dr. Ann-Katrin van den Ham (Universität Hamburg) und Prof. Dr. Aiso Heinze (Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik, IPN Kiel) durchgeführt. Die Daten werden ausschließlich zu wissenschaftlichen Zwecken erhoben und verarbeitet. In keinem Fall werden die erhobenen Daten verkauft oder aus Gründen, die das Datenschutzrecht nicht erlaubt, an Dritte weitergegeben. Alle Beteiligten mit Zugang zu den Daten sind auf das Datengeheimnis verpflichtet.

1. Verantwortung der Untersuchung:

Antonia Wunsch, Europa-Universität Flensburg, Auf dem Campus 1c, 24943 Flensburg
Tel.: +49 461 805 2368; E-Mail: antonia.wunsch@uni-flensburg.de

2. Datenschutzbeauftragter:

Ingmar Matzen, Europa-Universität Flensburg, Campusallee 3, 24943 Flensburg
Tel.: +49 461 805 2393; E-Mail: datenschutz@uni-flensburg.de

3. Zweck und Rechtsgrundlage der Verarbeitung personenbezogener Daten:

Verarbeitungszweck ist die Durchführung des bezeichneten Forschungsprojekts. Die Teilnahme an der wissenschaftlichen Untersuchung ist grundsätzlich für alle Beteiligten freiwillig, aus einer Nichtteilnahme erwachsen keine Nachteile. Die betroffenen Schülerinnen und Schüler, ihre Erziehungsberechtigten bzw. Lehrkräfte geben ihre schriftliche Einwilligung zur Verarbeitung der sie betreffenden personenbezogenen Daten (u.a. Mathematikleistung, sozialer Hintergrund, professionelles Wissen) für den zuvor angesprochenen Zweck, wodurch die Verarbeitung der personenbezogenen Daten gemäß Artikel 6 Absatz 1 (a) DSGVO rechtmäßig wird. Diese Einwilligung zur Verarbeitung der Daten ist freiwillig.

4. Speicherung und Verarbeitung personenbezogener Daten:

Die Daten werden gemäß den Empfehlungen der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis für zehn Jahre archiviert und danach gelöscht. Die Einverständniserklärungen der Erziehungsberechtigten und Lehrkräfte werden bis zur Pseudonymisierung der Daten verwahrt und am Ende der Projektlaufzeit vernichtet (spätestens 31.03.2026). Bis zur Pseudonymisierung der Daten ist ein Rückzug der Daten unter der Angabe des Namens möglich. Dazu wenden Sie sich an Teresa Lipsky (teresa.lipsky@uni-flensburg.de). Die Daten werden gegen jeden unzulässigen Zugriff technisch geschützt. Die Verarbeitung personenbezogener Daten an der Europa-Universität Flensburg erfolgen ausschließlich auf arbeitsgruppeninternen Rechnern, die gegen jeden unzulässigen Zugriff technisch geschützt sind. Es findet kein Transfer in ein Nicht-EU/EEC Land oder internationale Organisationen statt. Eine Nachnutzung der pseudonymisierten Daten im Rahmen der wissenschaftlichen Forschung kann jedoch unter Umständen gestattet werden, sofern die hier bekannten Grundsätze der Datennutzung, Speicherung und Verarbeitung nicht verletzt werden.

5. Rechte bzgl. der eigenen Daten:

Bis zur vollständigen Pseudonymisierung bestehen laut DSGVO folgende Rechte bzgl. der Daten: Auskunft (Art. 15), Berichtigung (Art. 16), Löschung (Art. 17), Einschränkung der Verarbeitung (Art. 18), Widerspruch gegen die Verarbeitung (Art. 21), Datenübertragbarkeit (Art. 20) sowie Widerruf der Einwilligung (Art. 7 Abs. 3). Wenden Sie sich bitte an Teresa Lipsky (teresa.lipsky@uni-flensburg.de).

6. Recht auf Beschwerde bei einer Aufsichtsbehörde:

Die betroffenen Schülerinnen und Schüler bzw. ihre Erziehungsberechtigten haben ein Recht auf Beschwerde beim Unabhängigen Landeszentrum für Datenschutz Schleswig-Holstein, Holstenstraße 98, 24103 Kiel, E-Mail: mail@datenschutzzentrum.de

Einverständniserklärung der Erziehungsberechtigten

Wir erklären uns hiermit damit einverstanden, dass die Angaben, die wir und

(Vorname und Nachname des Schülers/der Schülerin in Druckbuchstaben)

an der von Antonia Wunsch durchgeführten wissenschaftlichen Untersuchung im Rahmen der Teilstudie *Daten und Zufall* des Projekts „MAMBO – Mathematikbücher optimal nutzen“ machen für die Auswertung genutzt und verarbeitet werden dürfen. Die Studienleitung hat uns schriftlich und umfassend über das wissenschaftliche Untersuchungsvorhaben informiert. Wir erklären uns damit einverstanden, dass erhobene personenbezogene Daten unseres Kindes und von uns im Rahmen der genannten wissenschaftlichen Untersuchung in pseudonymisierter Form verarbeitet werden dürfen. Uns ist bekannt, dass die Teilnahme freiwillig ist und die Teilnahmebereitschaft widerrufen werden kann. Das Informationsschreiben zum Datenschutz gemäß Art. 13 DSGVO haben wir zur Kenntnis genommen.

Ort, Datum

Unterschrift der Erziehungsberechtigten

*Unterschreibt nur eine/r von zwei Sorgeberechtigten,
so bestätigt er/sie mit seiner/ihrer Unterschrift, im
Einvernehmen mit der/dem anderen zu handeln.*