Teilnehmerinformation, datenschutzrechtliche Aufklärung und Einwilligung inkl. Information gem. Art.13 EU-DSGVO
Projekt COSIMA/DiMaL

Wir laden Sie herzlich zur Teilnahme an unserer Studie zu Diagnosekompetenzen von (angehenden) Mathematiklehrkräften ein. Wir bitten Sie, die folgenden Informationen genau durchzulesen, bevor Sie entscheiden, ob Sie an dieser Studie teilnehmen. Bitte zögern Sie nicht, die Projektmitarbeiter um Klärung möglicher Fragen zu bitten, bevor Sie einwilligen, an der Studie teilzunehmen.

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

.....

Ihr Vor- und Nachname in Druckbuchstaben

ABSCHRIFT FÜR IHRE PERSÖNLICHEN UNTERLAGEN

1. Beschreibung des Forschungsprojekts

Das Projekt COSIMA/DiMaL untersucht wie Studierende in simulationsbasierten Lernumgebungen lernen können, mathematische Schülerkognitionen zu diagnostizieren. Im Projekt werden dazu simulierte Diagnoseinterviews zur Förderung und Messung diagnostischer Kompetenz entwickelt und beforscht. Dabei werden sowohl Handlungskompetenzen in simulierten Diagnoseinterviews als auch das professionelle Wissen von Lehramtsstudierenden bzw. Lehrkräften betrachtet. Das Projekt befasst sich a) mit der Umsetzbarkeit simulierter Diagnoseinterviews als valide Test- und Lernumgebungen, b) mit dem Einfluss der in der Simulation übernommenen Rolle (Schüler, Interviewer, Beobachter), c) mit unterschiedlichen Möglichkeiten zur Umsetzung von Reflexionsphasen während der Simulationen und d) dem Vergleich von rollenspielbasierten und videobasierten Simulationen.
Das Projekt ist Teil der DFG-Forschergruppe „COSIMA - Förderung von Diagnosekompetenzen in simulationsbasierten Lernumgebungen in der Hochschule“. Ziel der Forschergruppe ist es, die Ergebnisse zu unterschiedlichen simulationsbasierten Lernumgebungen zur Förderung diagnostischer Kompetenz aus verschiedenen Disziplinen zu sammeln und diese auf Gemeinsamkeiten und Unterschiede hin zu analysieren.

2. Inhalt und Zweck der Studie

Der Zweck dieser Studie umfasst:

a) Erprobung der simulierten Diagnoseinterviews,
b) Erprobung und Weiterentwicklung eines Rasters zur Beschreibung und Bewertung von Diagnosekompetenzen anhand der simulierten Diagnoseinterviews,
c) Vergleich unterschiedlicher Unterstützungsmaßnahmen.

Wir werden Sie bitten, vier Diagnoseinterviews zu führen und darüber jeweils einen kurzen Diagnosebericht zu verfassen. Wir werden auch Ihre Wahrnehmung dieser Diagnoseinterviews erfragen. Außerdem werden Sie einen Fragebogen zum professionellen Wissen bearbeiten und Fragen zu Hintergrunddaten (Geschlecht, Alter, Studiengang, Abiturnote, Semester, Erfahrung mit Nachhilfe etc., Praktikumserfahrung) beantworten.
Die Studie dauert insgesamt circa 6 Stunden, die sich auf sechs, circa einstündige Termine während des Semesters verteilen. Es werden keine Untersuchungsverfahren eingesetzt, die Sie einer besonderen Belastung oder einem erhöhten Risiko aussetzen. Für Ihre Teilnahme an dem Forschungsprojekt erhalten Sie einen 60 € Amazon Gutschein (nach Beendigung des letzten Termins).

Die Ergebnisse der Studie werden in einschlägigen wissenschaftlichen Journalen und Büchern veröffentlicht. Studienergebnisse werden ausschließlich in Form anonymisierter Daten veröffentlicht. Außerdem werden die Erkenntnisse zur Weiterentwicklung der Lehramtsausbildung genutzt.

3. Betroffener Personenkreis

An dieser Studie nehmen Studierende des Lehramts Mathematik an weiterführenden Schulen teil. Es werden keine Informationen zu weiteren Personenkreisen erhoben.

4. Zu erhebende Daten

Im Rahmen der Studie werden die folgenden personenbezogenen Daten erfasst:

a) Personenbezogene Daten zum Zweck der Datenerhebung
- Vorname, Name, Emailadresse

b) Personenbezogene Daten mit Forschungsbezug
- Ihr Geschlecht und Ihre Alter,
- Ihre Abiturnote,
- Der Studiengang, den Sie studieren,
- Die Anzahl an Fach- und Fachdidaktik-Vorlesungen, die Sie bereits gehört haben,
- Ihre Praktikumserfahrung,
- Ihre Erfahrung hinsichtlich Nachhilfe, Hausaufgabenbetreuung, etc.

Die personenbezogenen Daten werden direkt nach der Datenerhebung von allen anderen erhobenen Daten getrennt und können mit diesen nur noch anhand einer Schlüsseldatei verknüpft werden, die allein der Projektleitung zugänglich ist (sog. pseudonymisierte Daten).

Eventuelle Aufzeichnungen Ihrer Diagnoseinterviews (Tonaufnahmen) dienen alleine Forschungszwecken im Projekt COSIMA/DiMaL. Personen ohne Projektbeteiligung haben keine Einsicht in diese Aufzeichnungen. Insbesondere werden die Aufzeichnungen nicht im Rahmen von Lehrveranstaltungen, wissenschaftlichen Tagungen etc. gezeigt.

5. Analyseergebnisse der Daten

Die Analyseergebnisse der erhobenen Daten dienen der Untersuchung und Validierung der eingesetzten Instrumente zur Messung des Professionswissens und der Diagnosekompetenzen. Dazu werden die Beziehungen zwischen der in den Interviews gezeigten Diagnosekompetenz und den weiteren erhobenen Daten (Professionswissen, Hintergrundvariablen) herangezogen. Außerdem werden unterschiedliche Präsentationsformate der Simulation untersucht und Effekte der in der Simulation übernommenen Rolle.

6. Lagerung und Weitergabe von Daten

Sämtliche personenbezogenen Daten werden ausschließlich auf Systemen des Lehrstuhls für Didaktik der Mathematik gelagert, gespeichert und verarbeitet. Der Lehrstuhl für Didaktik der Mathematik nutzt dafür auch Speicherplatz am Leibniz-Rechenzentrum der Bayerischen Akademie der Wissenschaften (LRZ).
Alle weiteren, pseudonymisierten Daten werden den am Projekt beteiligten Arbeitsgruppen nur über verschlüsselte Verbindungen (z.B. LRZ Sync&Share) weitergegeben und nur auf deren Systemen verarbeitet.

ABSCHRIFT FÜR IHRE PERSÖNLICHEN UNTERLAGEN

ABSCHRIFT FÜR IHRE PERSÖNLICHEN UNTERLAGEN

7. Beteiligte, Datenflüsse und speichernde Stellen

Speichernde und verarbeitende Stelle für alle Daten der Studie ist der Lehrstuhl für Didaktik der Mathematik der Ludwig-Maximilians-Universität München. Auf personenbezogene Daten haben lediglich Mitarbeiter des Projekts COSIMA/DiMaL Zugriff.
Pseudonymisierte Daten, welche keinen Rückschluss auf Ihre Person zulassen, werden an die weiteren beteiligten Arbeitsgruppen weitergegeben, sofern es der Forschungszweck erfordert und streng vertraulich behandelt. Diese Arbeitsgruppen sind an der Ludwig-Maximilians-Universität München, dem Klinikum der Universität München, der Eberhard-Karls-Universität Tübingen sowie der Universität Hildesheim ansässig.
Die an „COSIMA/DiMaL" beteiligten Arbeitsgruppenleitungen haben sich gegenseitig zur Sicherstellung der Einhaltung datenschutzrechtlicher Bestimmungen nach EU-DSGVO in ihren Arbeitsgruppen schriftlich verpflichtet.

8. Pseudonymisierungsverfahren

Ihre personenbezogenen Daten werden unter einer zufällig generierten Kennung (Personen-ID) gespeichert, alle weiteren Daten außer den unter 4. genannten personenbezogenen Daten werden unter einer weiteren, zufällig generierten Kennung (Daten-ID) getrennt davon gespeichert und durch die Daten-ID pseudonymisiert. Die Schlüsseldatei, die die beiden Kennungen verknüpft, wird getrennt von allen anderen Daten gespeichert und ist nur der Projektleitung zugänglich.
Im Laufe der Datenanalyse werden aus personenbezogenen Daten mit Forschungsbezug (z.B. durch Bewertung in Form numerischer Werte) Datensätze generiert, die pseudonymisiert werden können. Diese Pseudonymisierung erfolgt durch die Projektleitung, indem die Personen-ID im entsprechenden Datensatz unter Nutzung der Schlüsseldatei durch die Daten-ID ersetzt wird.

9. Konkrete Dauer der Speicherung und Veröffentlichung von Daten

Personenbezogene Daten zum Zweck der Datenerhebung (vgl. 4., Punkt a), werden vollständig und unwiderruflich gelöscht, sobald diese nicht mehr zur Rekrutierung oder für Nachfragen benötigt werden, jedoch spätestens zur Löschungsfrist am 30.06.2026.
Personenbezogene Daten mit Forschungsbezug inklusive Ton- und Bildaufnahmen (vgl. 4., Punkt b) und pseudonymisierte Daten werden zur Löschungsfrist am 31.12.2031 gelöscht.

Vollständig anonymisierte Daten werden in einem Datenarchiv wie dem Open Science Framework (osf.io) Wissenschaftlern zur Nachnutzung zugänglich gemacht werden, dies geschieht spätestens zum 30.06.2026. Alle nicht pseudonymisierbaren Daten (Aufzeichnungen der von Ihnen geführten Interviews in Ton), sind von dieser Veröffentlichung ausgenommen.
Hierfür werden aus pseudonymisierten Datensätzen die Daten-IDs gelöscht, sodass allein mit den veröffentlichten Daten ein Rückschluss auf Ihre Person nicht mehr möglich ist. Da diese Daten nicht mehr mit Ihrer Person in Verbindung gebracht werden können, ist eine Löschung der Daten aus dem anonymisierten Datensatz auf Antrag nicht mehr möglich.
Zweck, Art und Umfang potentieller Nachnutzungen anonymisierter Daten können zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht abgesehen werden. Mit diesem Vorgehen folgt das Projekt den Empfehlungen der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) zur Qualitätssicherung in der Forschung.

10. Rechtsgrundlagen

Die Rechtsgrundlage zur Verarbeitung der genannten personenbezogenen Daten bildet Ihre Einwilligung gemäß Art. 6 (1) Buchstabe a EU-DSGVO sowie Art. 89 DSGO i.V.m. Art. 25 BayDSG. Die Bereitstellung der Daten ist für die Teilnahme an der Studie erforderlich (vgl. Art. 13 Abs. 2 lit. e DSGVO), nach Beginn der Studie haben Sie jedoch ein Widerrufsrecht, das unter Absatz 11 genauer beschrieben wird.

11. Freiwilligkeit und Widerrufsrecht

Die Teilnahme an der Studie ist freiwillig. Die Studie dauert insgesamt circa 6 Stunden. Für Ihre vollständige Teilnahme erhalten Sie eine Aufwandsentschädigung von 60 €. Sie können die Teilnahme an dieser Studie jederzeit und ohne Angabe von Gründen abbrechen, ohne dass Ihnen daraus Nachteile entstehen.

Sie haben das Recht, Auskunft über Ihre gespeicherten Daten zu erhalten. Weiter können Sie Ihre Einwilligung widerrufen und die Löschung Ihrer Daten beantragen, ohne dass Ihnen Nachteile entstehen. Dies umfasst alle erhobenen Daten, insbesondere auch Tonaufzeichnungen. Durch einen Widerruf Ihrer Einwilligung bzw. einen Antrag auf Löschung Ihrer Daten bleibt die Rechtmäßigkeit der Verarbeitung Ihrer Daten bis zum Zeitpunkt Ihres Widerrufs inklusive etwaiger Veröffentlichung in anonymisierter Form unberührt.

Entsprechende Anfragen und Anträge richten Sie bitte schriftlich oder per Email an die Verantwortlichen (siehe 12.). Ab dem 30.06.2026 ist es zwingend nötig, dass Sie hierbei die Personen-ID (siehe 8.) angeben, die Sie bei Studienteilnahme erhalten.

Die Verantwortlichen am Lehrstuhl für Didaktik der Mathematik an der LMU München (siehe 12.) tragen dafür Sorge, dass die Löschung von Daten auf Antrag sowie deren Anonymisierung den Richtlinien und Verfahrensweisen der aktuellen Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) entsprechen.

12. Name, Kontaktdaten der Verantwortlichen

Ludwig-Maximilians-Universität München
Geschwister-Scholl-Platz 1
80539 München

Zuständige Organisationseinheit für „COSIMA/DiMaL“ am Standort München:

Lehrstuhl für Didaktik der Mathematik
Dr. Stephanie Kron

Mathematisches Institut der LMU München
Theresienstraße 39
80333 München
Telefon: +49 (0)89 2180 4566
Email: dimal@math.lmu.de

13. Kontaktdaten des behördlichen Datenschutzbeauftragten der Universität München

Ludwig-Maximilians-Universität München
Behördlicher Datenschutzbeauftragter
Geschwister-Scholl-Platz 1
D-80539 München

Telefon: +49 (0)89 2180 2414
Fax: +49 (0)89 2180 2985
Email: datenschutz@verwaltung.uni-muenchen.de

Website: https://www.uni-muenchen.de/einrichtungen/orga_lmu/beauftragte/dschutz/

ABSCHRIFT FÜR IHRE PERSÖNLICHEN UNTERLAGEN

14. Hinweis auf Ihre Rechte

Gemäß Art. 13 II b der Datenschutzgrundverordnung haben Sie das Recht auf:

- Auskunft (Art 15 DSGVO und §34 BDSG),
- Widerspruch (Art. 21 DSGVO und §36 BDSG),
- Datenübertragbarkeit (Art 20 DSGVO),
- Löschung (Art 17 DSGVO und §35 BDSG),
- Einschränkung der Verarbeitung (Art 18 DSGVO),
- Berichtigung (Art 16 DSGVO).

Möchten Sie eines dieser Rechte in Anspruch nehmen, wenden Sie sich bitte an den Verantwortlichen (siehe 12.).
Weiterhin haben Sie das Recht, eine Beschwerde bei einer Datenschutz-Aufsichtsbehörde einzulegen. Die für die LMU zuständige Datenschutz-Aufsichtsbehörde ist:

Der Bayerische Landesbeauftragte für den Datenschutz
Prof. Dr. Petri
Postfach 22 12 19
80502 München

Telefon: +49 (0)89 212672 0
Email: poststelle@datenschutz-bayern.de

ABSCHRIFT FÜR IHRE PERSÖNLICHEN UNTERLAGEN

Einwilligung

Ich bestätige, dass ich die Informationen gemäß Art. 13 DSGVO zur Kenntnis genommen habe.

XXXXXXXXXXXXXXXXX	**XXXXXXXXXXXXXXXXXXX**
.....	.....
(Ort, Datum)	(Ihre Unterschrift)

Hiermit willige ich freiwillig in die Erhebung und Verarbeitung meiner personenbezogenen Daten zu dem genannten Zwecken wie beschrieben ein. Ich bin ausreichend informiert worden und hatte die Möglichkeit Fragen zu stellen. Über die Folgen eines Widerrufs der datenschutzrechtlichen Einwilligung bin ich aufgeklärt worden. Einen Ausdruck der schriftlichen Aufklärung und Einwilligung habe ich erhalten.

XXXXXXXXXXXXXXXXX	**XXXXXXXXXXXXXXXXXXX**
.....	.....
(Ort, Datum)	(Ihre Unterschrift)