

Aufklärungsschreiben für Probandinnen und Probanden

Name: Mikolaj Ambrozkiewicz

Name Fakultät/Institut: IuI

Kontaktadresse: SI 0127

Telefon: 0541/969-2099

E-Mail: m.ambrozkiewicz@hs-osnabrueck.de

Forschungsprojekt SmartPen (Informations- und Aufklärungsschreiben)

Liebe Untersuchungsteilnehmerin, lieber Untersuchungsteilnehmer,

Wir freuen uns, dass Sie sich für dieses Forschungsprojekt interessieren und ggf. bereit sind, an der Studie teilzunehmen. Dieses Schreiben dient dazu, Sie über das Ziel der Studie sowie über das Vorgehen in dem Forschungsprojekt zu informieren. Bitte lesen Sie sich den Text aufmerksam durch. Wenn Sie noch Fragen haben, beantworten wir Ihnen diese gerne. Die Teilnahme am Forschungsprojekt SmartPen ist freiwillig.

I. Information über das Forschungsprojekt SmartPen

Das Forschungsprojekt SmartPen wird von der Stiftung Innovation in der Hochschullehre (StIL) gefördert. Es hat zum Ziel, ein technisches Hilfsmittel zu entwickeln, das Studierende beim Bearbeiten von Mathematik-Übungsaufgaben unterstützt. Dazu werden die handschriftlichen Eingaben während der Aufgabenbearbeitung erfasst und automatisiert verarbeitet, um hilfreiches Feedback zum weiteren Vorgehen zu liefern, oder zeitnah auf Fehler aufmerksam zu machen. Im Rahmen des Forschungsprojekts wird sowohl die technische Realisierung eines solchen Hilfsmittels als auch die Wirksamkeit verschiedener Arten des Feedbacks vergleichend untersucht.

II. Datenschutz

Allgemeine Informationen

(1) Verantwortlicher gem. Art. 4 Abs. 7 EU-Datenschutz-Grundverordnung (DS-GVO) ist:

Hochschule Osnabrück
Der Präsident
Albrechtstraße 30
49076 Osnabrück
Telefon: +49 541 969-0
Fax: +49 541 969-2066
praesident@hs-osnabrueck.de

Stand: 02.01.2025

Unseren Datenschutzbeauftragten erreichen Sie unter: datenschutz@hs-osnabrueck.de oder unter der Postadresse (siehe oben) mit dem Zusatz „Datenschutzbeauftragter“

(2) Sie haben gegenüber uns folgende Rechte hinsichtlich der Sie betreffenden personenbezogenen Daten:

- Recht auf Auskunft,
- Recht auf Berichtigung,
- Recht auf Löschung,
- Recht auf Einschränkung der Verarbeitung,
- Recht auf Widerspruch gegen die Verarbeitung,
- Recht auf Datenübertragbarkeit,

sofern diese Rechte nicht durch Gesetze im Rahmen der Datenverarbeitung zu wissenschaftlichen Zwecken eingeschränkt sind. Sie haben zudem das Recht, sich bei einer Datenschutz-Aufsichtsbehörde über die Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten in unserem Unternehmen zu beschweren.

(3) Bei Anliegen, Fragen oder Beschwerden zur Datenverarbeitung und zur Einhaltung der datenschutzrechtlichen Anforderungen können Sie sich selbstverständlich auch jederzeit an die Projektleitung wenden. Die Kontaktdaten finden Sie oben in diesem Schreiben.

(4) Die Projektleitung wird alle angemessenen Schritte unternehmen, um den Schutz Ihrer Daten gemäß Datenschutz-Grundverordnung (DS-GVO) und anderen Gesetzen zu gewährleisten. Die Daten sind gegen unbefugten Zugriff gesichert. Die personenbezogenen Daten werden anonymisiert, sobald dies nach dem Forschungszweck möglich ist, es sei denn berechnete Interessen der betroffenen Person stehen dem entgegen. Bis dahin werden die Merkmale gesondert gespeichert, mit denen Einzelangaben über persönliche oder sachliche Verhältnisse einer bestimmten oder bestimmbarer Person zugeordnet werden können. Sie werden mit den Einzelangaben nur zusammengeführt, soweit der Forschungszweck dies erfordert.

(5) Der Verantwortliche wird ihre personenbezogenen Daten nur verarbeiten, wenn Sie in die Verarbeitung ausdrücklich eingewilligt haben.

(6) Sie haben das Recht, Ihre Einwilligung in die Verarbeitung ihrer personenbezogenen Daten jederzeit zu widerrufen. Durch den Widerruf der Einwilligung wird die Rechtmäßigkeit der aufgrund der Einwilligung bis zum Widerruf erfolgten Verarbeitung nicht berührt.

Projektspezifische Informationen

Im Folgenden informieren wir Sie über die Erhebung personenbezogener Daten in Zusammenhang mit dem oben genannten Forschungsprojekt.

(1) Beschreibung und Umfang der Datenverarbeitung

Bei Nutzung des Hilfsmittels SmartPen werden handschriftliche Eingaben von mathematischen Formeln während der Aufgabenbearbeitung erfasst, gespeichert und automatisiert verarbeitet. Die handschriftlichen Daten werden direkt bei der Eingabe erfasst und zunächst auf dem genutzten Endgerät in einer eigens entwickelten Anwendung zwischengespeichert. Sie werden dann über eine verschlüsselte Verbindung an einen eigens entwickelten Server der Hochschule geschickt, wo die Eingabe zusammen mit einem aus der Hochschulkennung abgeleiteten Pseudonym gespeichert wird. Dadurch sind nach erneutem Login die bisher erstellten Dokumente des Nutzens weiterhin verfügbar.

Außerdem werden auf dem Server Algorithmen zur automatisierten Interpretation der Eingaben/Formeln ausgeführt und nach Klassifikation eine Rückmeldung zur Ausgabe auf dem Endgerät erzeugt. Diese Rückmeldung wird vom Server an das Endgerät des Studierenden zurückgeschickt und angezeigt.

Außer dieser Echtzeit-Datenverarbeitung werden die bereits auf dem Server gespeicherten Daten auch genutzt, um neuere Versionen des Erkennungs- und Feedback-Algorithmus zu entwickeln, zu prüfen, zu trainieren und zu evaluieren. Diese Verarbeitung erfolgt mit anonymisierten Daten.

Optional kann (pauschal oder für jedes Dokument einzeln) das Einverständnis gegeben werden, die handschriftlichen Rohdaten von jeglichem Personenbezug zu bereinigen und in anonymisierter Form der Forschungsgemeinschaft im Rahmen von Veröffentlichungen in Datenbanken etc. als Test- bzw. Trainingsdaten verfügbar zu machen. Da die Handschrift charakteristische persönliche Merkmale (Haltung der Hand/Stiftneigung, Schreibgeschwindigkeit, Anpressdruck etc.) enthält, werden diese zur Anonymisierung zunächst entfernt. Die für die Veröffentlichung vorbereiteten Daten sind um alle diese Merkmale bereinigt und somit anonymisiert. Sie enthalten ausschließlich das Schriftbild (x/y-Koordinaten) und eine vom Forschungsteam händisch erstellte Referenz-Annotation. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass bei Vorliegen einer Handschrift-Probe der Personenbezug im Nachhinein wieder hergestellt werden könnte. Das damit verbundene Risiko negativer Auswirkungen wird vom Projektteam als gering eingestuft.

(2) Rechtsgrundlage für die Datenverarbeitung

Rechtsgrundlage ist die Einwilligungserklärung gem. Art. 6 Abs. 1 lit. a) und Art. 9 Abs. 2 lit. a) DS-GVO.

(3) Zweck der Datenverarbeitung

Die Datenverarbeitung der handschriftlichen Rohdaten ist zwingend erforderlich, um das Projektziel zu erreichen und ein technisches Hilfsmittel zum automatisierten Feedback bei der Bearbeitung von Mathematik-Übungsaufgaben zu realisieren.

Die pseudonymisierte Speicherung der handschriftlichen Daten ist notwendig, damit der User zu einem späteren Zeitpunkt Zugriff auf seine eigenen Dokumente hat, und diese betrachten, weiter bearbeiten oder löschen kann.

(4) Dauer der Speicherung

Unterlagen in Papierform werden im Archiv der Hochschule für 10 Jahre archiviert und anschließend vernichtet. Video- und/oder Tonbandaufnahmen werden regelmäßig unmittelbar

nach der Transkription gelöscht, spätestens nach Beendigung des Forschungsvorhabens. Weitere Forschungsdaten in digitaler Form werden auf dem Server der Hochschule für 10 Jahre gespeichert und anschließend gelöscht.

(5) Widerspruchs- und Beseitigungsmöglichkeit

Die Einwilligung ist freiwillig. Sie können sie ohne Angabe von Gründen verweigern, ohne dass Sie deswegen Nachteile zu befürchten hätten. Sie können diese Einwilligung jederzeit per E-Mail oder per Brief an den o.g. Absender dieses Aufklärungsschreibens widerrufen. Im Fall des Widerrufs werden wir ihre Daten nicht weiterverarbeiten und unverzüglich löschen. Wir weisen darauf hin, dass bereits anonymisierte Daten und Daten, die in wissenschaftliche Auswertungen eingeflossen sind, nicht mehr auf Wunsch gelöscht/vernichtet werden können.