

Verantwortlich: Vivian Hoffmann

Telefon: +49 351 46331568

E-Mail: vivian.hoffmann@tu-dresden.de

Einwilligungserklärung zur wissenschaftlichen Erhebung

Diese Einwilligungserklärung wird unter Beachtung der Bestimmungen der EU-Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) sowie aller weiteren einschlägigen datenschutzrechtlichen Regelungen in ihrer jeweils geltenden Fassung geschlossen. Gegenstand dieser Einwilligungserklärung ist die Erhebung, Verarbeitung und Nutzung personenbezogener Daten im Sinne der DSGVO durch die Verantwortliche, basierend auf der ausdrücklichen Einwilligung der betroffenen Person. Die Ergebnisse der Befragung sollen in wissenschaftlichen Papern veröffentlicht werden, wobei kein Rückschluss auf eine Einzelperson möglich ist.

Personenbezogene Daten umfassen alle Informationen, die sich auf eine identifizierte oder identifizierbare natürliche Person („betroffene Person“) beziehen. Ziel dieser Einwilligungserklärung ist die rechtmäßige und transparente Nutzung solcher Daten im Rahmen der angegebenen Zwecke.

Informationen zur Einwilligung

Bitte lesen Sie die folgenden Datenschutzrichtlinien sorgfältig durch. Bei Rückfragen oder Verständnisschwierigkeiten können Sie sich gerne bei Frau Vivian Hoffmann unter den oben angegebenen Kontaktdaten melden. **Als Personenberechtigte:r für Ihr minderjähriges Kind oder volljährige Person unterschreiben Sie bitte die nachfolgende Einwilligungserklärung, sofern Sie mit unserem Vorhaben einverstanden sind. Diese Einwilligung wird spätestens bei der Auftaktveranstaltung am 25. September 2025 an Frau Hoffmann zurückgeben (digital oder als Ausdruck).**

Verantwortlich: Vivian Hoffmann

Telefon: +49 351 46331568

E-Mail: vivian.hoffmann@tu-dresden.de

Hinweise zum Datenschutz für die Teilnahme an einer wissenschaftlichen Befragung

Postadresse:

Technische Universität Dresden,
Deutsche Telekom Professur für Kommunikationsnetze
QUARKS
Barkhausenbau
Georg-Schumann-Straße 11
01187 Dresden

§ 1 Informationen zum Projekt

In den letzten zehn Jahren hat die Forschung im Bereich der Datenverarbeitung und der Kommunikationssicherheit das Potenzial von Quantenressourcen (Verschränkung, Quantensuperposition, No-Cloning-Theorem usw.) für die Bewältigung der anstehenden Herausforderungen bei der Gestaltung zukünftiger öffentlicher Netze aufgezeigt, in denen massiv verteilte Datenverarbeitung und Sensorik eine Schlüsselrolle spielen. Im Gegensatz zu heutigen klassischen Kommunikationsnetzen werden Quantentechnologien die Sicherheit generell erhöhen, die Kommunikationslatenz z.B. bei der Interaktion mit Robotern reduzieren und den Energieverbrauch für zukünftige Dienste wie Interaktionen im Metaverse drastisch senken. Darüber hinaus werden Quantentechnologien nicht nur als strategisches Instrument für die digitale Souveränität Deutschlands und der EU gesehen, sondern auch als Schwungrad für die digitale Wirtschaft und das Wirtschaftswachstum aller Zukunftsbranchen. Kommunikationstechnologien werden daher als wichtigster Beitrag zu den 17 globalen Nachhaltigkeitszielen (Sustainable Development Goals, SDGs) der Agenda 2030 der Vereinten Nationen für eine nachhaltige Entwicklung der Gesellschaft, Wirtschaftswachstum und Inklusion gesehen. QUARKS (Quantenkommunikation Netzwerke Kompetenz für die Gesellschaft) ist ein vom Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt gefördertes Projekt, das gemeinsam von der Technischen Universität Dresden und der Technischen Universität München durchgeführt wird. Ziel des Projekts ist es, Quantenkommunikation in Schule, Gesellschaft und Industrie zu vermitteln und Quantenkommunikationstechnologien zu fördern.

§ 2 Ziel und Ablauf des Projekts sowie der Datenerhebung

[1] Im Rahmen des Projekts wird ein Tandem-Mentoring-Programm entwickelt, bei dem sich Schüler:innen, vorrangig Klassenstufe 10 bis 13, und Industrievertreter:innen aus verschiedenen Branchen in Lerntandems den Themen Quantenkommunikation und Quantencomputing nähern. Die Tandems werden dabei von Wissenschaftler:innen der TU Dresden, die zu den oben genannten Themen forschen, betreut und begleitet. Durch selbige findet eine Vermittlung der grundlegenden Inhalte statt. Um das Programm zu Evaluierung und die Wirkung und Wirksamkeit des Programms bei beiden Zielgruppen zu ermitteln, soll eine Erhebung mit drei Erhebungszeitpunkten stattfinden. Es wird vor Beginn des Mentoringprogramms (Erhebungszeitpunkt 1), in der Halbzeit des Programms (Erhebungszeitpunkt 2) und am Ende des Programms eine Erhebung (Erhebungszeitpunkt 3) stattfinden.

Zu Beginn jeder Befragung, werden die Teilnehmer:innen gebeten, einen persönlichen Code zu generieren. Dieser Code ermöglicht, dass alle Befragungsergebnisse einander zugeordnet werden können, ohne dass ein Rückschluss auf die Person möglich ist.

[2] Bei Erhebungszeitpunkt 1 werden die Teilnehmer:innen nach ihrem Interesse bezüglich Quantenphysik, ihrem Vorwissens zum Thema (Selbsteinschätzung), ihren Erwartungen und Teilnahmeabsichten zum Programm, ihrem Vorgehen beim Lernen neuer Themen, und ihren Englischkenntnissen sowie ihrer Sicherheit beim Sprachgebrauch (Selbsteinschätzung) gefragt. Bei Schüler:innen werden zudem Studien- und Berufsziele erfragt, bei Industriepersonen hingegen nach ihrer beruflichen Ausbildung, aktuellen Position im Unternehmen und der Relevanz von Quantentechnologie in ihrem Unternehmen. Weiterhin erfolgt eine Erfassung des Vorwissens über die Abfrage von quantenphysikalischen Inhalten (z.B. „Was besagt das Grundprinzip Superposition?“)

Zu Erhebungszeitpunkt 2 wird eine mögliche Veränderung in der Interessenslage zum Thema sowie eine Einschätzung möglicher Ursachen erfragt. Es erfolgt eine erneute Abfrage des Wissensstandes (Selbsteinschätzung). Darüber hinaus wird nach Feedback zum bisherigen Programm und dem Erleben des Programms gefragt (Lob, Kritik, Verbesserungen, Verständnisschwierigkeiten aufgrund von Sprachbarrieren).

Zu Erhebungszeitpunkt 3 wird erneut eine mögliche Veränderung in der Interessenslage zum Thema sowie eine Einschätzung möglicher Ursachen erfragt. Es erfolgt eine erneute Abfrage des Wissensstandes (Selbsteinschätzung). Darüber hinaus wird nach Feedback zum Programm und dem Erleben des Programms gefragt (Lob, Kritik,

Verbesserungen, Verständnisschwierigkeiten aufgrund von Sprachbarrieren). Auf fünfstufigen Skalen wird eine Einschätzung des Aufwands, der Erfüllung der Erwartungen und der Zufriedenheit erbeten. Gruppenbezogene und individuelle Lernprozesse im Rahmen des Programms werden erfragt, sowie die Bewertung der Mentee- und Mentor:innenbeziehung.

Schüler:innen werden darüber hinaus erneut nach ihrem Berufs- und Studienziele gefragt, um möglich Veränderungen im Vergleich zum ersten Erhebungszeitpunkt zu ermitteln.

Verantwortlichkeit der Datenverarbeitung Kontaktdaten Datenschutzbeauftragter

Technische Universität Dresden

QUARKS

ComNets Lehrstuhl

01187 Dresden

Vivian Hoffmann

Tel.: +49 351 46331568

E-Mail: vivian.hoffmann@tu-dresden.de

Technische Universität Dresden

Der Datenschutzbeauftragte

Jens Syckor

01062 Dresden

Tel.: +49 (0)351 463 32839

E-Mail: [informationssicherheit@tu-](mailto:informationssicherheit@tu-dresden.de)

[dresden.de](mailto:informationssicherheit@tu-dresden.de)

Zweck der Verarbeitung

Die Datenverarbeitung erfolgt zum Zweck der Evaluierung des Mentoringprogramms und dessen Inhalten und zur Erforschung der Variablen Interesse, Motivation, Lernen, Studien- und Berufsziele (Schüler:innen) bzw. Unternehmensrelevanz (Industriepersonen) inklusive möglicher Veränderungen in den Ausprägungen dieser Variablen im Verlauf des Programms bei den Teilnehmer:innen. Diese Ergebnisse werden anonymisiert in Wissenschaftsartikeln (Papern) veröffentlicht.

Rechtsgrundlage der Verarbeitung personenbezogener Daten

Die Rechtsgrundlage für die Datenverarbeitung ergibt sich aus Artikel 6 Abs. 1 a) DSGVO.

Art der personenbezogenen Daten und Dauer der Speicherung

Folgende personenbezogene Daten werden erhoben: Zielgruppenzugehörigkeit. Die Zuordnung der Einzelerhebungen zueinander erfolgt über einen zuvor generierten Code, der keine Rückschlüsse auf die natürlichen Personen ermöglicht. Die Codes werden verwendet, um die beiden Fragebögen einander zuzuordnen. Die Daten werden für die Dauer des Projektes bzw. bis zum Widerruf der Einwilligung verarbeitet und gespeichert. Danach werden die Daten gelöscht oder datenschutzgerecht vernichtet. Die Daten

können nach der Auswertung nicht mehr der Person zugeordnet werden und erlauben keinen Rückschluss auf die Person. Von der Datenerhebung bis zum Abschluss des Forschungsprojektes werden die erhobenen und weiterverarbeiteten Daten durch Zugriffsschutz und Verschlüsselung vor unbefugtem Zugriff geschützt.

Art der Datenübermittlung

Es erfolgt keine Weitergabe personenbezogener Daten an Dritte, die den Rückschluss auf eine Person ermöglichen. Die Daten werden nur als Gesamtdatensatz vom Projektteam QUARKS ausgewertet.

Veröffentlichung personenbezogener Daten

Die ausgewerteten Daten werden in wissenschaftlichen Artikeln veröffentlicht, die bei Konferenzen oder wissenschaftlichen Zeitschriften eingereicht werden. Es können prinzipiell keine Rückschlüsse auf die befragten Personen gezogen werden. Die Daten werden dann beispielsweise wie folgt dargestellt: 40% der Befragten waren Schüler:innen.

Rechte der befragten Personen

Zur Inanspruchnahme Ihrer Rechte genügt eine Mitteilung in Textform (Brief, E-Mail) an die Verantwortlichen. Die Inanspruchnahme der Rechte entfaltet jedoch nur eine Wirkung, wenn die verarbeiteten Daten eine Identifizierung einer natürlichen Person zulassen.

1) *Freiwilligkeit und Widerruf (Art. 7 Abs. 3 DSGVO)*

Die Angabe personenbezogener Daten ist freiwillig. Die Einwilligung kann jederzeit während der Befragung verweigert, formlos und ohne Angaben von Gründen bei den Verantwortlichen widerrufen werden. Es erfolgen keine Nachteile bei einer Nichtteilnahme.

2) *Auskunftsrecht (Art. 15 DSGVO)*

Die Betroffenen haben das Recht, jederzeit Auskunft über die zu ihrer Person verarbeiteten Daten verlangen zu können. Ihnen steht eine Antwort innerhalb einer Frist von einem Monat nach Eingang des Auskunftersuchens zu.

3) *Recht auf Berichtigung, Löschung und Einschränkung (Art. 16 bis 18 DSGVO)*

Die Betroffenen können jederzeit gegenüber der TU Dresden eine Berichtigung, Löschung ihrer personenbezogenen Daten bzw. die Einschränkung der Verarbeitung verlangen.

4) *Recht auf Datenübertragbarkeit (Art. 20 DSGVO)*

Die Betroffenen können verlangen, dass die Verantwortlichen Ihnen Ihre personenbezogenen Daten in maschinenlesbarer Form übermitteln.

5) *Beschwerderecht (Art. 77 DSGVO)*

Die Betroffenen können sich jederzeit an den Datenschutzbeauftragten der TU Dresden sowie bei einer Beschwerde nach Art. 77 DSGVO an eine Aufsichtsbehörde zum Datenschutz wenden. Die zuständige Aufsichtsbehörde für die TU Dresden ist:

Sächsische Datenschutz- und Transparenzbeauftragte

Frau Dr. Juliane Hundert

Devrientstraße 5

01067 Dresden

E-Mail: post@sdtb.sachsen.de

Tel.: +49(0)351/85471 101

www.datenschutz.sachsen.de

Erklärung für minderjährige Schüler und Schülerinnen

Der:die Unterzeichner:in erklärt seine:ihre Einwilligung mit der Verwendung der personenbezogenen Daten für die in dieser Erklärung aufgeführten Zwecke. Eine Verwendung der zur Verfügung gestellten Daten für andere als die beschriebenen Zwecke oder ein Inverkehrbringen durch Überlassung der Daten an Dritte ist unzulässig. Diese Einwilligung ist freiwillig. Wird sie nicht erteilt, entstehen keinerlei Nachteile. Diese Einwilligung kann jederzeit mit Wirkung für die Zukunft widerrufen werden.

Daten des Kindes

Name des Kindes	Vorname des Kindes
-----------------	--------------------

Daten der Eltern

Name des:der Personensorgeberechtigten	Vorname des:der Personensorgeberechtigten
Name des:der Personensorgeberechtigten	Vorname des:der Personensorgeberechtigten

 Ort, Datum

 Unterschrift beider Personensorgeberechtigten

Hinweis: Sofern nicht beide Personensorgeberechtigten unterschreiben, ist vom Unterschreibenden folgende Erklärung zu unterzeichnen:

Ich ----- bestätige hiermit, dass ich von der oder dem anderen Personensorgeberechtigten ----- bevollmächtigt bin, das Einverständnis zur Teilnahme bzw. die Einwilligung zur Verarbeitung personenbezogener Daten auch in ihrem bzw. seinem Namen zu unterschreiben.

 Ort, Datum

 Unterschrift Personensorgeberechtigte:r

Erklärung für volljährige Personen

Der:die Unterzeichner:in erklärt seine:ihre Einwilligung mit der Verwendung der personenbezogenen Daten für die in dieser Erklärung aufgeführten Zwecke. Eine Verwendung der zur Verfügung gestellten Daten für andere als die beschriebenen Zwecke oder ein Inverkehrbringen durch Überlassung der Daten an Dritte ist unzulässig. Diese Einwilligung ist freiwillig. Wird sie nicht erteilt, entstehen keinerlei Nachteile. Diese Einwilligung kann jederzeit mit Wirkung für die Zukunft widerrufen werden.

Ihre Daten

Name	Vorname
------	---------

Ort, Datum

Unterschrift