

Eine ausführlichere Auseinandersetzung steht vor allem dann an, wenn Sie mit einzelnen Aussagen oder dem Text im Ganzen nicht übereinstimmen.

Auch, wenn Sie dem Text insgesamt oder im Wesentlichen zustimmen, sollten Sie dafür zumindest argumentativ nachvollziehbare Gründe haben und sich eben nicht auf unkritische, d. h. unreflektierte Übernahme von Aussagen beschränken, sondern zu einer eigenen reflektierten Sicht gelangen.

Digitale Tools können nur schwerlich IHRE eigenen Einschätzungen zum Text liefern. Aber bei der Strukturierung und

Zuordnung der eigenen Ergebnisse wie auch der kritischen Auseinandersetzung können vor allem digitale Tools zur „Wissensorganisation“<sup>9)</sup> die Arbeit wesentlich erleichtern.

#### Digitale Tools im „analogen“ System gezielt einsetzen

Die Betrachtung des Gesamtsystems wissenschaftlicher Textbearbeitung und der Einzelarbeitsschritte andererseits zeigt, dass digitale Tools an mehreren Stellen von großem Nutzen sein können. Die Textbearbeitung an sich als kognitiven Vorgang mit der an verschiedenen Stellen erforderlichen

Meinungsbildung, Einschätzung und argumentativen Abwägung vollständig ersetzen, kann ein digitales Tool nicht.

Zur effizienten Unterstützung ist daher nicht nur die Kenntnis und Bedienung verschiedener Digitaltools erforderlich, sondern vor allem die – zunächst „analoge“ – Beherrschung der Arbeitsschritte und des grundlegenden Systems insgesamt. Zielgerichtet eingesetzt können digitale Tools die Textarbeit sehr erleichtern, beschleunigen und vor allem die Arbeitsorganisation verbessern.

9) Vgl. Fn. 8.

#### ZUM AUTOR

Lars Gußen ist als Rechtsanwalt in Berlin tätig. Zudem ist er Lehrbeauftragter der Frankfurt University of Applied Sciences sowie freiberuflicher Trainer und Dozent für allgemeine Hochschuldidaktik, juristische Arbeitstechnik und Fachdidaktik, u. a. für das Justizministerium Rheinland-Pfalz.



Lars Gußen  
Rechtsanwalt, Berlin  
lars.gussen@fachdidaktik.info

Professor Dr. Dirk Heckmann/Sarah Rachut

## Elektronische Fernprüfungen: eine Frage von Fairness und Vertrauen

Genau ein Jahr nachdem das erste „Pandemiesemester“ an den deutschen Hochschulen mit zahlreichen Prüfungen, zumeist als Fern- bzw. Online-Prüfungen, endete, gerät die Prüfungspraxis ins Visier der Datenschützer: „Kritik an Spähsoftware: Massive Eingriffe in Freiheit der Studenten“, heißt es in jüngsten Schlagzeilen. Ob diese Kritik berechtigt ist, klärt der nachfolgende Beitrag aus dem Blickwinkel der beiden Verfasser der bundesweit ersten Rechtsgrundlage für elektronische Fernprüfungen (BayFEV).

### Das Dilemma von Hochschulprüfungen während einer Pandemie

Als die sog. Corona-Pandemie im März 2020 Deutschland mit voller Wucht erreichte, mussten nicht nur die Menschen, sondern auch Behörden, Unternehmen und Institutionen „auf Distanz“ gehen. Solange es keinen wirksamen Impfstoff in ausreichender Menge gab (und damit war – trotz sensationeller wissenschaftlicher Erfolge – nicht vor 2021 zu rechnen), waren Kontaktbeschränkungen das Gebot der Stunde.

Auch wenn dies zahlreiche Grundrechtseinschränkungen bedeutete, weil der Gebrauch vieler Freiheitsrechte, aber auch

die ebenfalls grundrechtlich geschützte berufliche oder kulturelle Entfaltung mit engem Kontakt einer Vielzahl von Menschen einhergehen, war dies durch die überragende Pflicht des Staates zum Schutz von Leben und Gesundheit (Art. 2 Abs. 2 GG) verfassungsrechtlich gerechtfertigt.<sup>1)</sup>

Für die Hochschulen bedeutete dies: War die Umstellung auf digitale Lehre noch gut zu bewältigen, weil solche Formate schon seit langem erprobt wurden (so etwa an der Virtuellen Hochschule Bayern seit 2001), betrat man mit elektronischen Fernprüfungen bzw. Online-Prüfungen – die außerhalb von Prüfungsräumen der Hochschulen, zumeist in den Wohnungen der zu Prüfenden stattfanden – regelrecht Neuland.

Dabei waren die Hochschulen einem Dilemma ausgesetzt: Egal wie man in der akuten Pandemie Prüfungen, insbesondere Klausuren organisieren wollte, stets wurde zumindest ein Grundrecht verletzt<sup>2)</sup>. Präsenzprüfungen kollidierten mit dem Grundrecht auf Schutz von Leben und Gesundheit, Online-Klausuren mit dem Recht auf informationelle Selbstbestimmung (zumindest solange es keine

1) Vgl. Heckmann, Praktische Konkordanz von Gesundheitsschutz und Freiheitsrechten, in: Heinemann/Matusiewicz, Rethink Healthcare, 2021, S. 299 ff.

2) S. hierzu auch den Beitrag von Birnbaum in dieser Ausgabe S. 44 ff.

dezidierte Rechtsgrundlage hierfür gab) und ein Verschieben der Prüfung mit dem Prüfungsanspruch aus Art. 12 Abs. 1 i. V. m. Art. 3 Abs. 1 GG.

In dieser Situation galt es, mit Fingerspitzengefühl, transparent und kooperativ mit Vertretern der Studierenden einen pragmatischen Weg aus diesem Dilemma zu suchen, um parallel dazu schnellstmöglich eine Rechtsgrundlage für elektronische Fernprüfungen zu schaffen, die genau jenen Fairnesskriterien entsprechen sollte, die in der Dilemma-Situation interessengerecht entwickelt wurden. Diese Kriterien, die im Folgenden losgelöst vom Rechtsrahmen in einem bestimmten Bundesland dargestellt werden, gilt es am Ende auf die Verordnung zur Erprobung elektronischer Fernprüfungen an den Hochschulen in Bayern (BayFEV) zu beziehen. In ihr liegt auch die Antwort auf die eingangs aufgeworfene Frage, inwiefern mit solchen Online-Prüfungen immer auch massive Grundrechtseingriffe verbunden sein müssen. Die Verfasser sehen bei rechtskonformer Gestaltung viel mehr Chancen als Risiken.

### Fairnesskriterien für elektronische Fernprüfungen

Elektronische Fernprüfungen ermöglichen unabhängig von der aktuellen Pandemie eine neue Art des Prüfens. Sie sind dabei jedoch nicht das technologische Abbild der Präsenzprüfungen, sondern zeichnen sich durch eigene Charakteris-

tika aus. Unterschiede ergeben sich insbesondere daraus, dass die Hochschulen nicht auf die örtliche Prüfungsumgebung Einfluss nehmen können und sich der Prüfungsort oftmals in einem besonders geschützten Bereich, der Wohnung der Studierenden, befindet.

Der Grundsatz der Chancengleichheit verpflichtet die Hochschulen sicherzustellen, dass die Prüflinge gleiche Prüfungschancen haben. Dies umfasst auch, dass ein Mindestmaß an Fairness garantiert wird, somit Täuschungshandlungen zu einem gewissen Grad verhindert und erkannt werden können.<sup>3</sup> Das dabei auf Seiten der Hochschulen bestehende Aufsichtsbedürfnis schützt somit mittelbar auch die Belange der Studierenden.

Der Umstand, dass sich elektronische Fernprüfungen in einem besonders grundrechtssensiblen Bereich bewegen, die Studierenden aber gleichzeitig bedeutend mehr Einflussmöglichkeiten auf die Prüfung selbst haben und sich dabei die Prüfungsbedingungen individuell stark unterscheiden können, lenkt den Blick im Besonderen auf die Frage der Fairness.

Fairness ist hierbei nicht nur Ausdruck der Chancengleichheit aus Art. 3 GG, sondern zugleich Voraussetzung für das Vertrauen in die Prüfungsform, die (Lern-) Motivation der Studierenden und die Erprobung eines neuen Prüfungsformates, welches das Potential hat, das Hochschulprüfungswesen nachhaltig zu verändern.

### Transparenz und Information – Basis für Vertrauen

Transparenz- und Informationspflichten ergeben sich bereits aus den bestehenden rechtlichen Vorgaben, wie etwa den Regelungen der DSGVO. Sie sind dabei nicht als reiner Selbstzweck zu verstehen, sondern erfüllen wichtige Funktionen: So sind sie Voraussetzung dafür, dass die rechtlichen Entscheidungs- und Einschätzungsräume auch ausgenutzt werden und dienen mittelbar und unmittelbar dem (Grund-)Rechtsschutz der betroffenen Personen selbst.

Dem Datenschutzrecht ist das Spannungsverhältnis zwischen sich gegenüberstehenden Grundrechten und Interessen immanent. Weder ein Recht auf Datenschutz (vor der DSGVO Recht auf informationelle Selbstbestimmung), noch ein Recht auf Datennutzung gelten absolut. Durch die Ausgestaltung bestimmter Verfahren und Rechte (wie Informationspflichten und Auskunftsrechten) wird indes sichergestellt, dass ein etwaiges Ungleichgewicht ausgeglichen wird.

Konkret verfügen die Hochschulen zusammen mit den oftmals eingesetzten Softwareanbietern gegenüber den Studierenden über ein erhebliches Informationsübergewicht. Durch die Informationspflichten wird dieses relativiert und eine freie und selbstbestimmte Entscheidung der Studierenden überhaupt erst ermöglicht. Darüber hinaus sind Transparenz und Information – ganz unabhängig von den konkreten rechtlichen Vorgaben – grundlegend für das Vertrauen der Beteiligten. Nur wer nachvollziehen kann, was wie und warum geschieht, wird sich letztlich auch für die elektronische Fernprüfung entscheiden.

Befürchtungen, die zu Hemmungen gegenüber dem neuartigen Prüfungsformat führen könnten, lassen sich von Vornherein effektiv abbauen. Häufig bestehen z. B. Fragen hinsichtlich der zulässigen Aufsichtsmaßnahmen, dem konkreten Ablauf der Prüfung oder dem Umgang mit technischen Störungen. Diese gilt es auch mittels praktischer Übungsmöglichkeiten zu beantworten.

### Wahlrecht der Studierenden

Die besonderen Umstände einer elektronischen Fernprüfung machen zudem ein

*Elektronische Fernprüfung: Der Prüfungsort befindet sich oftmals in der Wohnung der Studierenden, einem besonders geschützten Bereich.*



3) Forgó/Graupe/Pfeiffenbring, Rechtliche Aspekte von E-Assessments an Hochschulen, 2016, 34, 36f.

Wahlrecht der Studierenden erforderlich. Die Prüfenden können die individuellen Gegebenheiten nicht einschätzen und dadurch nicht für eine faire Prüfung garantieren. Eine Pflicht zur Teilnahme an einer elektronischen Fernprüfung wäre daher unverhältnismäßig.

Die Prüflinge hingegen können einschätzen und entscheiden, ob die individuellen örtlichen Gegebenheiten einer ruhigen Prüfungsumgebung entsprechen und sie bereit sind, der Aufsichtsperson einen Einblick in ihre häusliche Umgebung zu gewähren, oder ob sie die Klausur lieber „bekannt und bewährt“ in den Räumen der Hochschule schreiben möchten. Im Rahmen der aktuellen Pandemie ist des Weiteren zu beachten, dass auch eine Präsenzprüfung nicht immer als Alternative gesehen werden kann, wenn dadurch kein „echtes“, wahrhaftiges Wahlrecht ermöglicht wird. So waren Präsenzprüfungen zeitweise aufgrund der geltenden Abstands- und Hygienemaßnahmen nicht, oder nur für einen kleinen Teil, der Prüfungskohorten möglich; hinzu kommen Ein- und Ausreisebeschränkungen, Quarantäneregungen und das individuelle, möglicherweise gesteigerte Gesundheitsrisiko. Hier bedarf es daher weiterer Alternativen, wie das zeitliche Verschieben von Prüfungen ohne Nachteile im Studienverlauf, um ein Wahlrecht zu gewährleisten.

Das Wahlrecht, das im Datenschutzrecht vor allem aus dem Bereich der Einwilligung bekannt ist, verfolgt im Rahmen der geschaffenen Rechtsgrundlagen einen etwas anderen Zweck. Es dient gerade nicht dazu, eine von der DSGVO vorgesehene freiwillige Einwilligung in die Datenverarbeitung zu ermöglichen – die Möglichkeit einer solchen Freiwilligkeit ist bereits rechtlich umstritten<sup>4</sup> –, sondern ist vielmehr Ausfluss der Verhältnismäßigkeit der Rechtsgrundlage selbst. Die Verarbeitung der personenbezogenen Daten im Rahmen der Fernprüfung erfolgt daher nicht aufgrund einer Einwilligung, sondern bereits aufgrund einer bestehenden Rechtsgrundlage.

Die Schaffung einer eigenen Rechtsgrundlage für elektronische Fernprüfungen in den Landeshochschulgesetzen oder eigenen Verordnung ist gegenüber isolierten Regelungen der Hochschulen aus zwei Gründen vorzuziehen: Einerseits machen die Grundrechtseingriffe und die auf Seiten der Rechtfertigung erforderliche dezidierte Abwägungsentscheidung



© Goodideas – stock.adobe.com

*Mit Fairness zum Erfolg.*

im Wege der praktischen Konkordanz ein Handeln des parlamentarischen Gesetzgebers notwendig.<sup>5</sup> Andererseits ist aus datenschutzrechtlicher Sicht eine Verarbeitung aufgrund einer Rechtsgrundlage (Art. 6 Abs. 1 Satz 1 lit. e, Abs. 3 DSGVO) gegenüber einer Einwilligungslösung (nach Art. 6 Abs. 1 Satz 1 lit. a DSGVO) vorzuziehen.<sup>6</sup>

#### **Grundsatz der Verhältnismäßigkeit – immer und überall**

Dem Verhältnismäßigkeitsgrundsatz kommt bei elektronischen Fernprüfungen, die selbst ein breites Spektrum von möglichen Prüfungssituationen umfassen, herausragende Bedeutung zu. Nutzt man technische Hilfsmittel – wie einen Computer zur Durchführung von Prüfungen – so erreicht man dadurch nicht nur gewisse Annehmlichkeiten, sondern öffnet zugleich das Tor für weitere Einsatzfelder.

Der Einsatz von Technik per se ist dabei weder pauschal als negativ noch positiv zu bewerten. Es erfolgt nicht ein Einsatz nur um der Technik willen, vielmehr ist im Einzelfall zu entscheiden, ob es hierdurch zu Eingriffen in den Rechtskreis kommt, und ob diese gerechtfertigt werden können, oder eben nicht.

Im Zuge der Pandemie haben sich eine Vielzahl von Anbietern für sog. Proctoring-Lösungen aufgetan. Sie versprechen vor allem, Täuschungshandlungen zu verhindern und dadurch die Prüfungen „besser“ oder „sicherer“ zu machen. Einerseits erfolgt dies durch Softwarelösungen, die verhindern sollen, dass die Prüflinge auf unzulässige Inhalte bei der Klausurbearbeitung zugreifen. Andererseits gilt es vor allem durch die Nutzung von Kamera und Mikrophon, eine Aufsicht in der heimischen Umgebung zu ermöglichen. In beiden Bereichen kommt es zu grundrechtlichen Eingriffen (in das Recht auf informationelle Selbstbestimmung

bzw. das Recht auf Gewährleistung der Vertraulichkeit und Integrität informationstechnischer Systeme, Art. 2 Abs. 1 i. V. m. Art. 1 Abs. 1 GG), die zunächst auch einen legitimen Zweck, nämlich die Durchführung von chancengerechten Prüfungen, verfolgen.

Oftmals werden die eingesetzten Mittel auch geeignet sein, ab der Stufe der Erforderlichkeit wird es jedoch kniffliger. Es zeigt sich schnell, dass bestimmte Maßnahmen, wie das Aufstellen weiterer Kameras, eine Rundumüberwachung, eine dauerhafte Speicherung oder die Auswertung von Verhaltensmustern mittels einer KI schlicht unverhältnismäßig und daher rechtswidrig wären.

Hier werden die Unterschiede der verschiedenen Prüfungsformate deutlich. Bei elektronischen Fernprüfungen stehen eben nur bestimmte Aufsichtsmöglichkeiten im Vergleich zu einer Prüfung im Hörsaal bereit. Diese Divergenzen gilt es nicht mit aller (technischen) Gewalt auszugleichen, sondern durch andere, z. B. didaktische Komponenten auszugleichen und den verbleibenden Rest schlicht hinzunehmen.

#### **Weitergehendes Vertrauensprinzip – Anstoß eines Paradigmenwechsels**

Wenn es um den Einsatz von Technologien in besonders sensiblen Bereichen geht (man denke ebenso an den Gesundheitssektor) kommt dem Vertrauen der Beteiligten eine Schlüsselrolle für deren Erfolg zu. Für staatliche Hochschulen kommen die Auswirkungen des sogenannten *privacy paradox* hinzu.

Wir neigen im Allgemeinen dazu, bei der Verarbeitung von personenbezogenen

4) Albrecht/Mc Grath/Uphues, ZD 2021, 80, 82 f.

5) Heckmann/Rachut in Schmidt, COVID-19, Rechtsfragen zur Corona-Krise, 3. Aufl. 2021, § 21 Rn. 51 f.

6) Heckmann/Rachut (Fn. 5), § 21 Rn. 55 f.

Daten durch öffentliche Stellen deutlich kritischer und zurückhaltender zu sein, als wir dies im Umgang mit unseren Daten bei großen privaten Unternehmen wie Facebook, Amazon oder Google sind. Die Hochschulen sind hier daher besonders gefordert, das notwendige Vertrauen aufzubauen. Denn Vertrauen ist nicht nur notwendig, um elektronische Fernprüfungen erfolgreich durchführen zu können, sondern umgekehrt hätte ein Misstrauen gegenüber diesem Prüfungsformat sicherlich ein Scheitern dieses ambitionierten Projekts zur Folge.

Die Hochschulen müssen dabei nicht nur das Vertrauen der Studierenden gewinnen, sondern ihnen dieses auch im gleichen Maße entgegenbringen. Die Einflussmöglichkeiten der Studierenden und damit auch ihrer Verantwortung für die Prüfungsumgebung hat einen Einflussverlust der Hochschulen zur Folge. Dieses Minus gilt es nun nicht im Wege eines „technischen Aufrüstens“ zu kompensieren, sondern mit einem vertrauensvollen Miteinander auszugleichen. Denn die Studierenden haben sich in der Regel bewusst und aus eigenem Interesse für ein bestimmtes Studienfach entschieden.

Es wird dennoch – wie auch bei Präsenzprüfungen – keine hundertprozentige Sicherheit vor Täuschungsversuchen geben. Ein kleiner Anteil an Studierenden wird bestehende Vertrauensräume zum eigenen Vorteil ausnutzen. Doch das Verhalten dieser einzelnen Personen darf nicht dazu führen, dass der Gesamtheit der Studierenden unverhältnismäßige Überwachungsmaßnahmen auferlegt, in ihre Grundrechte weitergehend eingegriffen und das Vertrauensverhältnis zerstört wird. Die elektronische Fernprüfung ist eine Herausforderung für das bestehende Hochschulprüfungswesen, sie kann aber als Sprungbett für einen Paradigmenwechsel dienen. Denn sie bietet nicht nur die Chance für mehr Vertrauen, sondern bietet auch die Gelegenheit zu

mehr kompetenzorientierten Prüfungen (die zugleich die Möglichkeiten von täuschungsbereiten Prüflingen drastisch reduzieren).

### Ausblick: Die BayFEV als Musterverordnung

Die Verordnung zur Erprobung elektronischer Fernprüfungen an den Hochschulen in Bayern (BayFEV) vom 16. September 2020<sup>7</sup> ist rückwirkend zum 1. April 2020 in Kraft getreten<sup>8</sup>. Sie ist damit bundesweit die erste Rechtsgrundlage für dieses neue Prüfungsformat und hat zugleich Vorbildcharakter: weitere Bundesländer haben die BayFEV fast wörtlich übernommen, in vielen anderen Bundesländern gibt es Rechtsgrundlagen im Hochschulgesetz oder auch auf Satzungsebene der Hochschulen, die in wesentlichen Punkten der BayFEV nachempfunden wurden.

Dass man das Regelungsregime in Bayern als ausgewogen und „mustergültig“ ansieht, zeigt auch das kürzlich veröffentlichte IT-Gutachten der Gesellschaft für Freiheitsrechte.<sup>9</sup> Es misst insbesondere § 4 Abs. 4 BayFEV die Bedeutung eines (seinerseits verfassungskonformen) „Prüfungsmaßstabs“ zu und prüft dementsprechend die als problematisch ausgemachten Funktionen der Prüfungssoftware an den in dieser Vorschrift aufgestellten Anforderungen.

Dabei kommt es zu dem Ergebnis, dass bestimmte Funktionen die Informationssicherheit und Vertraulichkeit beeinträchtigen können und in diesem Fall nicht den Anforderungen genügen, Prüfungen auf dieser Basis somit rechtswidrig machen. In ähnlicher Weise beklagt der Landesdatenschutzbeauftragte in Baden-Württemberg eine rechtswidrige Prüfungspraxis. Hervorgehoben wird dort etwa die Aufzeichnung der Prüfung oder die Anfertigung von Persönlichkeitsprofilen.

Ohne die konkreten Fälle, die solcher Kritik zugrunde liegen, zu kennen und hier

zu benennen, fällt jedenfalls eines auf: Offenbar wird eine solche Prüfungspraxis beklagt, die sich nicht an die Vorgaben der BayFEV oder vergleichbarer Regelungen in anderen Bundesländern hält – insbesondere weil nur rudimentäre Regelungen, wie eben in Baden-Württemberg, getroffen wurden.

Tatsächlich wurden die Standards der BayFEV mit dem bayerischen Datenschutzbeauftragten im Vorfeld abgestimmt und dies ist auch in die fruchtbare Diskussion mit den Studierenden und der Professorenschaft eingeflossen. Herausgekommen ist ein Ergebnis, das von allen Seiten als fair bezeichnet wurde, in dem nicht jegliche Kontrolltechnik zum Zuge kam, nur um auch den letzten Täuschungsversuch noch aufzudecken.

Das Grundprinzip „Kontrolle ist gut, Vertrauen ist besser“<sup>10</sup> kennzeichnet letztlich auch den Paradigmenwechsel, den sich Hochschulen zu eigen machen sollten: Je fairer, transparenter und didaktisch besser Lehre und Prüfungen verlaufen, je weniger Kontrollbedürfnis man überhaupt erst schafft, um so weniger Anlass sehen verführbare Prüflinge, vermeintliche Ungerechtigkeiten durch Täuschungshandlungen ausgleichen zu müssen. Redliche Prüflinge müssten ohnehin überhaupt nicht kontrolliert werden, die unverbesserlich rücksichtslosen mögen täuschend durch die Prüfung(en) kommen – ihr Leben meistern sie damit noch lange nicht (oder – wie Frank William Abagnale Junior – zu einem sehr hohen Preis).

7) GVBl. Bayern, S. 570.

8) Zur Zulässigkeit dieser Rückwirkung vgl. Heckmann/Rachut (Fn. 5), § 21 Rn. 53.

9) [https://freiheitsrechte.org/home/wp-content/uploads/2021/07/GFF\\_IT-Gutachten\\_Proctoring-Spaehtsoftware-gegen-Studierende.pdf](https://freiheitsrechte.org/home/wp-content/uploads/2021/07/GFF_IT-Gutachten_Proctoring-Spaehtsoftware-gegen-Studierende.pdf) abgerufen am 23.07.21.

10) Heckmann/Rachut, COVuR 2021, 194.

## ZU DEN AUTOREN

Prof. Dr. Dirk Heckmann ist Inhaber des Lehrstuhls für Recht und Sicherheit der Digitalisierung sowie Direktor des TUM Center for Digital Public Services an der Technischen Universität München. Die Schwerpunkte seiner interdisziplinären Forschung liegen seit mittlerweile 25 Jahren in den Bereichen Digitale Bildung, Digitale Verwaltung und Digitalisierung im Gesundheitswesen. Ass. jur. Sarah Rachut ist Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl von Prof. Dr. Heckmann sowie Geschäftsführerin des TUM Center for Digital Public Services.



Prof. Dr. Dirk Heckmann,  
Center for Digital Public  
Services, TU München  
dirk.heckmann@tum.de



Sarah Rachut, Ass. jur.,  
Center for Digital Public  
Services, TU München  
sarah.rachut@tum.de