

Bericht: Tutorium Inklusion und (digitale) Medienbildung

Pia Sophie Jennert; Sophie Luisa Jost; Sophie Sendler;
Jule Schmidt; Christoph Marci-Boehncke

Einführung

Das Tutorium „Inklusion und (digitale Medienbildung)“ ist ein jährliches Angebot des Tutor*innen-Teams der Forschungsstelle Jugend – Medien – Bildung (FJMB) der TU Dortmund. In verschiedenen Workshops werden den zukünftigen Lehrer*innen digitale Tools und Programme gezeigt. Dabei steht „Peer to Peer-Action“ an vorderster Stelle. Welche Workshops in diesem Jahr angeboten worden sind, und was die Ergebnisse dieser sind, wird in diesem Beitrag zusammengefasst. Dadurch können interessierte Leser*innen die ein oder andere Inspiration erlangen, was heutzutage an Grundschulen, Förderschulen, Gymnasien oder anderen Schulformen alles möglich ist, oder was für Möglichkeiten auch privat für Kinder mit und ohne Beeinträchtigungen bestehen, mit digitalen Medien zu arbeiten.

Workshop 1: Anwendungen zur Lehr-/ Lernorganisation und Ergebnissicherung

Lehrenden steht heutzutage eine Vielzahl digitaler Medien zur Unterrichtsgestaltung zur Verfügung. Doch nicht alle sind gleichermaßen geeignet für die jeweils angestrebten Zwecke und der Markt ist oft unübersichtlich. Neben unterschiedlichen Bezahlmodellen müssen Lehrende auf viele andere Aspekte, wie z.B. Werbefreiheit, Zugänglichkeit, Datensicherheit, etc. achten (Schaumburg 2015, 24). Insbesondere in der Distanzlehre während coronabedingter Schulschließungen rückte die Anwendung digitaler Tools vermehrt in den Fokus der Unterrichtsplanung. In dem Workshop „Anwendungen zur Lehr-/ Lernorganisation und Ergebnissicherung“ wurden verschiedene dieser Tools, welche den Alltag von Lehrenden und Lernenden vereinfachen und bereichern können, in den

Blick genommen und ausprobiert. Hierbei sollten möglichst breit gefächert erste Eindrücke der zur Verfügung stehenden Werkzeuge und deren Anwendungsmöglichkeiten gesammelt werden. Einige der betrachteten Anwendungen werden im Folgenden vorgestellt:

Padlet (Padlet 2021) ist eine Anwendung, welche sowohl über den Browser als auch über eine App kollaborativ Pinnwände erstellt und bestückt. Hierbei kann zwischen verschiedenen Designs gewählt und die Berechtigungen der Teilnehmenden eingestellt werden. Einen Account benötigt nur die erstellende Person, alle Mitarbeiter*innen benötigen lediglich einen Link. In der kostenlosen Version steht nur eine begrenzte Anzahl an Pinnwänden zur Verfügung, wobei alte Pinnwände gelöscht werden können.

Mentimeter (Mentimeter 2021) ist ebenfalls im Browser und als App verfügbar. Mit dieser Anwendung werden Präsentationen erstellt, in die Elemente wie z.B. Umfragen oder Wordclouds eingebunden werden können. Die Lernenden erhalten einen gesonderten Link und einen Code, mit dem sie an der Befragung teilnehmen können. Die Ergebnisse werden dann in der Hauptpräsentation direkt eingeblendet.

Mit *Kahoot!* (Kahoot! 2021) können Quizzes erstellt werden, in welchen eine komplette Klasse gegeneinander antreten kann. Frage und Antwortmöglichkeiten werden auf einem gemeinsamen Bildschirm angezeigt, die Teilnehmer*innen müssen dann möglichst schnell auf einem eigenen Endgerät auf die richtige Antwort tippen.

Über diese drei Beispiele hinaus wurden noch *Quizlet* (Quizlet Inc. 2021), *Biparcours* (Bildungspartner NRW 2021), *Antolin* (Westermann-Gruppe 2021), *Study Smarter* (StudySmarter UG 2021) und Lernplattformen im Allgemeinen in den Blick genommen. Außerdem brachten die Studierenden eigene Vorschläge für hilfreiche Websites und Anwendungen ein, welche zu einer Liste zusammengefügt wurden.

In einer anschließenden Gruppenarbeitsphase sollten die Studierenden eine Unterrichtsidee für den Distanzunterricht entwickeln, welche von dem

Einsatz einer oder mehrerer der vorgestellten Anwendungen profitiert. Die Ergebnisse wurden auf einem *Padlet* festgehalten und kurz vorgestellt.

Workshop 2: Problemlösen und Modellieren

Daten sind die Währung der Digitalisierung. Sie begegnen uns heutzutage überall und wir produzieren sie permanent. Mit jedem Blick ins Smartphone hinterlassen wir Spuren und helfen anderen, an uns zu verdienen. Doch oftmals wissen wir gar nicht, wie wir mit diesen Daten umgehen (Statistisches Bundesamt (Destatis) 2021). Daher ist es wichtig, Studierende aus allen Fachrichtungen mit einem guten Umgang vertraut zu machen – besonders Lehramtsstudierende, die selbst wieder Verantwortung für die Medienbildung der nachwachsenden Generation übernehmen werden (Schmidt-Hertha et al 2020, 313ff.). Der Titel des Workshops geht zurück auf den Kompetenzbereich „Problemlösen und Modellieren“ des Medienkompetenzrahmens (Medienberatung NRW 2021), mit welchem sich in mehreren Schritten der übergeordneten Data Literacy genähert wurde.

Warum „Problemlösen und Modellieren“ im Workshop des Faches Deutsch?

„Problemlösen und Modellieren“ stammt als Formulierung aus dem Medienkompetenzrahmen NRW (ebd.), der eine verbindliche Grundlage für die Medienbildung in Kitas und Schulen darstellt. Dahinter verbirgt sich der Umgang mit und die Reflexion von Daten – also „Data Literacy“. Literacy ist eine „Lesekompetenz“ – die bekanntlich grundsätzlich im Fach Deutsch verortet ist (Albrecht 2019). Aber keine Sorge, Ziel des Workshops war es nicht, dass man Informatiker*in werden sollte – die Daten sollten nur mal mit „nicht-mathematischem“ Blick betrachtet werden – also aus Sicht von Lehramtsstudent*innen – weil alle heute in der Lage sein sollten, damit umzugehen.

Wie lief denn der ganze Workshop überhaupt ab?

Zuerst wurde überlegt, wer wie mit Daten umgeht und welche Bedeutung Daten für uns besitzen. Dabei wurden fünf verschiedenen Typologien vorgestellt: die Ahnungslosen, die eher Sorglosen, die Gleichgültigen oder gar die Absistenzler und natürlich die digitalen Profis (Müsgens 2015, 20). Jeder einzelne Typus sieht Daten aus einem anderen Winkel. Gerade für diejenigen, denen Datensicherheit und die Preisgabe von Daten kein Problem darstellt, ist es umso wichtiger zu zeigen, was Daten alles können und was vor allem mit den Daten, die wir preisgeben, von anderen gemacht werden kann.

Was meint Data Literacy?

„Data Literacy ist eine grundlegende Kompetenz, um in der digitalen Welt in Wissenschaft, Arbeitswelt und Gesellschaft bestehen und teilhaben zu können. Data Literacy ist die Fähigkeit, planvoll mit Daten umzugehen und sie im jeweiligen Kontext bewusst einsetzen und hinterfragen zu können. Dazu gehört: Daten zu erfassen, erkunden, managen, kuratieren, analysieren, visualisieren, interpretieren, kontextualisieren, beurteilen und anzuwenden.“ (Stifterverband für Deutsche Wissenschaft 2021).

Mit dieser Definition bestand also der Einstieg, wie Daten sinnvoll, strukturiert und konstruktiv analysiert und aufbereitet werden können. Zuerst werden Daten erfasst. Dies kann durch das Erheben von Daten oder auch ganz einfach durch das Herunterladen aus dem Internet passieren. Im nächsten Schritt werden diese Daten „gemanaged“ (Schüller et al 2019, 10). Das bedeutet, dass die Variablen herausgefiltert werden, die für eine gewisse Fragestellung, einen gewissen Kontext oder einen bestimmten Zweck benötigt werden. Dies wird meistens mit einer Statistik-Software durchgeführt. Nachdem alle nötigen Daten herausgefiltert wurden, folgt ein kleinerer Zyklus, wo die Daten analysiert, visualisiert und transformiert werden, sodass sie am Ende des Prozesses so aufbereitet sind, dass sie weiterführend interpretiert und weitervermittelt werden können.

Mit der Erklärung, wie an eine Datenanalyse herangegangen werden muss, wurde den Studierenden schnell bewusst, dass das Thema „Daten“ auch unheimlich viel mit Ethik zu tun hat. Es muss immer hinterfragt werden, was möglicherweise „unethisch“ bei der Erhebung war, oder was eine Manipulation solcher Daten auslösen kann. Um das zu lernen, wurden die Student*innen in kleine Gruppe eingeteilt, um sich an fiktive, aber dennoch realitätsnahe Beispiele zu wagen. In solchen Gewissensbits (Weber-Wulff et al 2009-2017) werden Szenarien dargestellt, die ein kritisches Hinterfragen benötigen, um zu ermitteln ob gewonnene Daten ethisch korrekt verwendet wurden, oder ob bestimmte Probleme vorliegen.

Diesen Abschnitt konnten die Studierenden problemlos bewältigen. Es wurde sehr intensiv über verschiedenste Aspekte diskutiert und man hat schnell gemerkt, dass gerade beim Thema Ethik viele Verknüpfungspunkte zu anderen Disziplinen hergestellt werden konnten.

Im Anschluss daran haben die Studierenden einen kleinen Einblick in ein Statistik-Programm (R Studio) bekommen, mit dem eine vollständige Datenanalyse selbst durchgeführt werden kann. Hier ging es nicht darum, dass die Studierenden tatsächlich direkt lernen, wie eine solche Analyse funktioniert, aber sie erhielten einen Einblick darüber, was viele Programme „im Hintergrund“ leisten, wenn man dort Datenabfragen anbringt. Denn die Intelligenz dieser Programme besteht „nur“ darin, dass sie nach entsprechenden Befehlen viele Daten sortieren können.

Fazit

Auch wenn viele (Lehramts-)Studierende im Fach Deutsch Data Literacy sicher erst einmal bei den Informatiker*innen verorten würden, wurde im Workshop deutlich, wie viel sie eigentlich auch mit anderen Fächern zu tun hat, vor allem mit Philosophie/Ethik und „Lesekompetenz“. Also: keine Angst – sondern Mut zum Kontakt mit einer neuen „Sprache“.

Workshop 3: Programmieren im Unterricht

Programmieren heißt, mit Computern sprechen (Augsten 2017). Deshalb ist dies Teil des Faches Deutsch – denn hier lernen Studierende, wie sie mit Schüler*innen den Umgang mit Texten und Medien üben sollen. Im Medienkompetenzrahmen NRW (Medienberatung NRW 2021) wird dies vor allem in der letzten Spalte zu „Analysieren und Modellieren“ von Lehrkräften erwartet. Beim Programmieren braucht es Kenntnisse komplexerer Programmiersprachen. Im Fach Deutsch geht es um das Verständnis des Zusammenhangs von Programmieren mit Sprachkompetenz – dafür reicht auch ein reduzierter Baukasten. Es geht also um Programmieren, bei dem die eigentlichen Computeranweisungen in einfachen Befehlen sehr eng an natürlichen Landessprachen anbinden oder in Bildsprache verfasst sind.

Der Workshop setzte sich aus zwei Bausteinen zusammen. Im ersten Block wurden die theoretischen Rückbindungen – etwa auf Curricula wie den Medienkompetenzrahmen – und historische Vorläufer und Ähnlichkeiten eingeführt. Dann wurde vorgestellt, welche Tools es gibt und wie diese in den Unterricht eingegliedert werden können. Wichtig ist die Praxis – darum ging es dann im zweiten Teil dieses Tutoriums.

Als erstes wurde mit „Code.org“ (Code.org 2021) gearbeitet. Hier wird im Grunde der Weg durch ein Labyrinth programmiert. Ob Star-Wars Figuren oder Disney-Held*innen – jede Person kann sich verschiedene Spiele auswählen, an denen sie das Programmieren lernen will. Das beliebteste Beispiel war hier Königin Elsa aus „Die Eiskönigin“. Mit Blocks/Bausteinen programmiert man hier den Weg der Figur auf dem Eis.

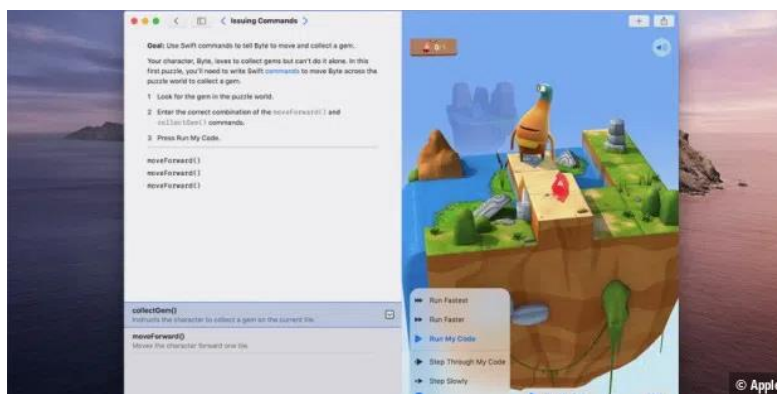
Wie das Ganze aussieht, kann man anhand des folgenden Screenshots erkennen:



Screenshot: Elsa-Spiel in Code.org (Quelle: <https://studio.code.org/s/frozen/lessons/1/levels/1>)

Die einzelnen blauen Kästen sind die Programmbausteine. Setzt man diese zusammen (siehe rechter Bereich des Bildes), erhält man das auszuführende Programm.

Nachdem sich die Student*innen ausführlich daran ausprobieren konnten, wurde es noch schulorientierter. Da viele Schulen mittlerweile mit Tablets arbeiten, wurde im Anschluss die App „Swift-Playground“ (Apple Inc. 2014) vorgestellt. Hier muss ebenfalls - wie bei Code.org - ein Code erstellt werden, damit sich der Charakter zum Edelstein bewegen kann.



Screenshot: Swift-Playground (Quelle: <https://www.macwelt.de/news/Swift-Playgrounds-jetzt-auch-als-Mac-App-10753344.html>)

Nach erneuter Zeit zum Ausprobieren wurde übergegangen zum letzten Tool für das Programmieren in der Schule: „Lego Education“ (LEGO 2021). Mit diesem Spielzeug werden Informatik und Spiel verbunden. Über eine schnelle Anleitungs-App auf dem iPad kann ein analoger Lego Roboter zusammengebaut werden und anschließend via App gesteuert werden. Der Roboter kann sowohl verschiedene Bewegungsabfolgen ausführen als auch Töne, Musik oder Sätze abspielen.

Da es aufgrund des digitalen Workshops nicht möglich war die Roboter aufzubauen, wurden Schulvideos abgespielt, um zu demonstrieren, wie vielseitig Lego Education ist. Sichtbar wurde auch, wie viel Spaß die Kinder haben. Meist brauchen die Kinder schon in der Grundschule weniger Zeit zum Aufbauen als die Studierenden.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass der Workshop rund um das Thema Coding/Programmieren den Studierenden erste Kenntnisse und Praxiserfahrungen mit den verschiedenen Apps vermittelt hat. Mit dieser Grundlage können sich diese in Zukunft bei Bedarf schneller eigenständig dort einarbeiten und hoffentlich auch einige dieser Anwendungen im Unterricht benutzen, um die nächsten Generationen ideal auf das digitale Zeitalter und die dort relevanten Sprachen vorzubereiten.

Workshop 4: Gestaltung von EscapeRoom-Spielen für den inklusiven Unterricht

Jede*r von uns ist in den letzten Monaten wahrscheinlich mehrmals an den Punkt gekommen, an dem er* oder sie* der Pandemiesituation nur noch entfliehen wollte. Einen kleinen Ausbruch aus dem Alltagstrott der Coronasituation konnte der Workshop „Gestaltung von EscapeRoom-Spielen für den inklusiven Unterricht“ erreichen, bei dem die Medienkompetenz(en) der Teilnehmenden geschult wurden, sodass es diesen möglich ist digitale und weitestgehend barrierefreie Unterrichtsmaterialien zu verwenden.

EscapeRoom-Spiele, im Schulkontext oft als „EduBreakouts“ (LehrerInnen Web 2021) bezeichnet, bieten die Möglichkeit, hinsichtlich der zugrunde liegenden Unterrichtsthemen einen konkreten Lebensweltbezug für die Schüler*innen herzustellen. Insbesondere die Lernmotivation kann durch die spielerische, digitale Vermittlung von Lehrplanthemen oder auch das eigene Erstellen der digitalen Rätselgeschichte in Form von interaktiven PPPs, PDFs oder Videos gesteigert werden. Im Fokus des dreistündigen Workshops stand neben Spiel und Spaß auch immer der Gedanke

größtmöglicher Inklusion durch bestmögliche Zugänglichkeit. Die Teilnehmenden konnten ihre Kenntnisse bezüglich der Richtlinien der UN-Behindertenrechtskonvention auffrischen, sich Wissen bezüglich des „DigCompEdu“, des Europäischen Referenzrahmens für digitale Kompetenzen (Redecker 2019, 15ff), aneignen und lernten das „2-Sinne-Prinzip“ anzuwenden. In Kleingruppen wurden erste, vielfältige Ideen zur Erstellung einer möglichen Rahmengeschichte sowie digitaler Rätsel, die fachspezifische und fachübergreifende Kompetenzen fördern, entwickelt. Die Studierenden wählten beispielsweise die Erkundung der Stadt London als thematische Grundlage für einen EduBreakout im Englischunterricht, der das Festigen von englischen Vokabeln und Phrasen zum Ziel hatte. Anders als in den bekannten analogen EscapeRooms ist es im Schulkontext nicht praktikabel, einen tatsächlichen Ausbruch aus dem Klassenraum anzuzielen (Bitte keine Kinder einsperren!). Vielmehr geht es um das Lösen von Rätseln, die die spielenden Personen zum nächsten Level oder Spielort der Geschichte bringen und letztendlich in dem Lösen eines Konfliktes oder anderweitigen Problems der Rahmenstory enden. Im beschriebenen Beispiel wurde so das Ziel verfolgt, verlorene Eintrittskarten für das London Eye zurückzuerlangen. Ein Beispiel für ein mögliches Rätsel kann über den QR-Code abgerufen werden:



Schluss:

Natürlich sind die von dem Tutor*innen-Team ausgewählten Tools und Programme nur ein Bruchteil von dem, was es heutzutage an Angeboten gibt, daher wird in den kommenden Tutorien versucht weitere dieser Applikationen vorzustellen, um somit eine Anwendung in Schulen etc. zu gewährleisten.

Literaturverzeichnis

Albrecht, Eva-Marie (2019): Data Literacy – Beherrschen Sie die Sprache der Daten? In: The modelling company. Online verfügbar unter:

<https://blog.mid.de/data-literacy-beherrschen-sie-die-sprache-der-daten>.

[Letzter Zugriff: 10.11.2021]

Antolin Westermann (2021). Online verfügbar unter:

<https://antolin.westermann.de> [Letzter Zugriff: 30.11.2021]

Apple.Inc (2014): Swift Playground. Online verfügbar unter:

<https://www.apple.com/de/swift/playgrounds/> [Letzter Zugriff: 10.11.2021]

Augsten, Stephan (2017): Was ist Programmieren? In. DEV Insider. Online verfügbar unter: <https://www.dev-insider.de/was-ist-programmierung-a-606763/>.

[Letzter Zugriff: 10.11.2021]

Biparcours (2021): Online verfügbar unter: <https://biparcours.de> [Letzter Zugriff: 30.11.2021]

Code.org (2021): Online verfügbar unter: <https://code.or> [Letzter Zugriff: 10.11.2021]

Kahoot! (2021): Online verfügbar unter: <https://kahoot.it> [Letzter Zugriff: 30.11.2021]

LEGO (2021): Lego Education. Online verfügbar unter:

<https://education.lego.com/de-de/> [Letzter Zugriff: 10.11.2021]

LehrerInnen Web (2021): Themensammlung: Edu-Breakout. Ein spielerisches Rätselerlebnis in Ihrer Klasse. Online verfügbar unter:

<https://lehrerweb.wien/praxis/themensammlung-edu-breakout> [Letzter Zugriff:

10.11.2021]

Medienberatung NRW (2021): Der Medienkompetenzrahmen NRW. Online verfügbar unter: <https://medienkompetenzrahmen.nrw/#> [Letzter Zugriff:

10.11.2021]

Mentimeter (2021): Online verfügbar unter: <https://www.mentimeter.com>

[Letzter Zugriff: 30.11.2021]

Müsgens, M. (2015): Datenschutz im (mobilen) Internet. Landesanstalt für Medien Nordrhein-Westfalen (LfM). 4. Aufl. S. 20f.

Padlet (2021): Online verfügbar unter: <https://de.padlet.com/?ref=logo> [Letzter Zugriff: 30.11.2021]

Quizlet (2021): Online verfügbar unter: <https://quizlet.com/de> [Letzter Zugriff: 30.11.2021]

Redecker, Christine/ Punie, Yves (2019): Europäischer Rahmen für die digitale Kompetenz Lehrender. DigCompEdu. Gothe-Institut. S.15ff. Online verfügbar unter: https://ec.europa.eu/jrc/sites/default/files/digcompedu_german_final.pdf [Letzter Zugriff: 30.11.2021]

Schaumberg, Heike (2015): Chancen und Risiken digitaler Medien in der Schule. Medienpädagogische und -didaktische Perspektiven. In: Bertelsmann-Stiftung. Gütersloh. S. 24. Online verfügbar unter: https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/Studie_IB_Chancen_Risiken_digitale_Medien_2015.pdf [Letzter Zugriff: 30.11.2021]

Schmidt-Hertha, Bernhard; Rott, Karin Julia; (etc.) (2020): Messung medienpädagogischer Kompetenzen von Lehrenden in der Weiterbildung. ZfW 43, 313-329. Springer Nature Switzerland AG. Online verfügbar unter: <https://link.springer.com/article/10.1007/s40955-020-00165-0#citeas> [Letzter Zugriff: 08.12.2021]

Schüller, Katharina; Busch, Paulina; (etc.) (2019): Future Skills: Ein Framework für Data Literacy. Kompetenzrahmen und Forschungsbericht. Nr.47/August 2019. Hochschulforum Digitalisierung. S.10ff.

Statistisches Bundesamt (Destatis) (2021): Die Bedeutung von Daten und die Digitalisierung von Staat und Verwaltung. Online verfügbar unter: https://www.destatis.de/DE/Mediathek/Podcasts/StatGespraech/statgespraech_folge2.html [Letzter Zugriff: 30.11.2021]

Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft e.V. (2021): Online verfügbar unter: <https://www.stifterverband.org/data-literacy-education> [Letzter Zugriff: 10.11.2021]

StudySmarter (2021): Online verfügbar unter: <https://www.studysmarter.de>
[Letzter Zugriff: 30.11.2021]

Weber-Wulff, Debora; Class, Christina; (etc.) (2009-2017): Gewissensbits –
Fallbeispiele zu Informatik und Ethik. Online verfügbar unter:
<https://gewissensbits.gi.de/impressum/> [Letzter Zugriff: 10.11.2021]

Autor*inneninformationen

Pia Sophie Jennert ist Mitarbeitende der Forschungsstelle Jugend-Medien-Bildung an der Technischen Universität Dortmund. Sie studiert Lehramt für sonderpädagogische Förderung mit den Förderschwerpunkten Lernen und Geistige Entwicklung. Dabei hat sie die Schwerpunktfächer Deutsch und Englisch.

Sophie Luisa Jost ist Mitarbeitende der Forschungsstelle Jugend-Medien-Bildung an der Technischen Universität Dortmund. Sie studiert ebenfalls Lehramt für sonderpädagogische Förderung mit den Förderschwerpunkten Lernen und Geistige Entwicklung. Ihre Schwerpunktfächer sind Deutsch und Mathematische Grundbildung.

Sophie Sandler ist Mitarbeitende der Forschungsstelle Jugend-Medien-Bildung an der Technischen Universität Dortmund. Sie studiert Grundschullehramt mit dem Drittfach Sachunterricht.

Jule Schmidt ist ebenfalls Mitarbeitende der Forschungsstelle Jugend-Medien-Bildung an der Technischen Universität Dortmund und studiert auch Grundschullehramt.

Christoph Marci-Boehncke ist Student der Fakultät Raumplanung und neben der Mitarbeit in der Forschungsstelle Jugend-Medien-Bildung auch studentische Hilfskraft im Data Competence Network der Fakultät Statistik.