

Technik-Öffentlichkeiten für Mädchen: inwieweit können sich Mädchen und Frauen durch digitale Medienkommunikation die Welt der Technik erschließen?

Keil, Susanne; Orth, Juliane

Erstveröffentlichung / Primary Publication

Sammelwerksbeitrag / collection article

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Keil, S., & Orth, J. (2020). Technik-Öffentlichkeiten für Mädchen: inwieweit können sich Mädchen und Frauen durch digitale Medienkommunikation die Welt der Technik erschließen? In V. Gehrau, A. Waldherr, & A. Scholl (Hrsg.), *Integration durch Kommunikation (in einer digitalen Gesellschaft): Jahrbuch der Deutschen Gesellschaft für Publizistik- und Kommunikationswissenschaft 2019* (S. 121-129). Münster: Deutsche Gesellschaft für Publizistik- und Kommunikationswissenschaft e.V. <https://doi.org/10.21241/ssoar.68125>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer CC BY Lizenz (Namensnennung) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier:
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>

Terms of use:

This document is made available under a CC BY Licence (Attribution). For more information see:
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

Technik-Öffentlichkeiten für Mädchen. Inwieweit können sich Mädchen und Frauen durch digitale Medienkommunikation die Welt der Technik erschließen?

Susanne Keil & Juliane Orth

Hochschule Bonn-Rhein-Sieg

Zusammenfassung

Technik wird in unserer Gesellschaft noch immer mit Männlichkeit assoziiert. Das Bild eines Mannes, der mit einer schweren Bohrmaschine arbeitet, erscheint uns vertrauter als das einer Frau, die dieselbe Tätigkeit ausführt. Derartige Repräsentationen von Technik und Geschlecht werden auch von den Medien verbreitet und könnten so bereits Mädchen und jungen Frauen den Zugang zu Technik erschweren. Digitalisierte Medienwelten bieten allerdings die Möglichkeit, neue Technik-Bilder zu entwerfen und dominante Vorstellungen dadurch zu verschieben. Hier könnten Öffentlichkeiten für Mädchen und Frauen entstehen, die eine Selbstverständigung über technische Interessen und damit einhergehend eine Erfahrung von Kompetenz vermitteln könnten. Anhand von fünf Gruppendiskussionen mit 12- bis 15-jährigen Gymnasiastinnen wurden deren Technikverständnis, deren Nutzung digitaler Medien zu Technikthemen, vor allem aber auch deren Ideen zu einer für sie attraktiven Vermittlung von Technikthemen erfragt. Dabei wurden insbesondere die Vorteile einer symmetrischen Kommunikation im Netz deutlich.

Keywords: Technik, digitalisierte Öffentlichkeiten, Frauenöffentlichkeiten, Gruppendiskussionen

Summary

Studies have shown that the general connotation of technology with masculinity has an impact on young women's career choices and technical understanding. The picture of a man using a heavy drilling machine is much more familiar to us than that of a woman doing the same work. As previous studies have indicated, media may consolidate this problem by presenting men and women in a certain way. Digital media however offer the opportunity to create new images of technology and to shift dominant representations. Five group discussions with 12 up to 15 year old girls offered insights in their understanding of technology, their use of digital media as well as their ideas concerning an interesting and fascinating communication of technology topics.

Keywords: technology, digitised public sphere, women's public spheres, group discussions

Einleitung

Technik wird in unserer Gesellschaft noch immer mit Männlichkeit assoziiert. Das Bild eines Mannes, der mit einer schweren Bohrmaschine arbeitet, erscheint uns vertrauter als das einer Frau, die dieselbe Tätigkeit ausführt. Laut einer OECD-Studie von 2015 können sich zwar 40 Prozent der deutschen Eltern einen Ingenieurberuf für ihren Sohn vorstellen, aber lediglich 15 Prozent sehen in ihrer Tochter die Ingenieurin in spe. Zur Verbreitung und Manifestierung von Geschlechterbildern tragen auch die Medien bei (Lünenborg & Röser, 2012). Das gilt ebenso für unsere Vorstellungen von Technik. Daher ist davon auszugehen, dass die unterschiedliche Technikaffinität von Frauen und Männern *auch* etwas mit der Vermittlung von Technik in den Medien zu tun hat. Gleichzeitig bieten Medien die Chance, Darstellungen zu verändern und neue Bilder zu schaffen. Während hier eher die journalistische Technikberichterstattung in den Medien gefragt ist, bietet das Web 2.0 darüber hinaus die Möglichkeit, selbst Informationen – auch über Technikthemen – zu verbreiten, Bilder zu entwerfen und dominante Vorstellungen dadurch zu verschieben. In dieser digitalen Welt könnten Öffentlichkeiten und damit Kommunikations-Räume entstehen, die Mädchen und jungen Frauen zunächst eine Selbstverständigung über technische Interessen und damit einhergehend auch eine Erfahrung von Kompetenz vermitteln. Es stellt sich also die Frage, ob und wenn ja, in welchem Umfang Techniköffentlichkeiten von Mädchen im Netz zu ihrer Integration in die Welt der Technik, das heißt in die Diskurse aber auch in die Entwicklungs- und Produktionsabläufe, beitragen können.

Definitionen

Technik

Was unter Technik verstanden wird, hat sich im Laufe der Zeit stark gewandelt. Der Begriff kommt vom griechischen "techné", was ursprünglich "etwas können, etwas vermögen" bedeutete und ein sehr weites Technikverständnis implizierte. Im Zuge der Industrialisierung verengte sich das Verständnis von Technik etwa ab dem 18. Jahrhundert auf "Maschinen und Geräte, deren Herstellung und Verwendung" (Ratzer & Knoll, 2010, S. 102). Der Verein Deutscher Ingenieure (VDI) beschreibt Technik in seiner Richtlinie 3780 aus dem Jahr 2000 entsprechend als „Menge der nutzenorientierten, künstlichen,

gegenständlichen Gebilde (Artefakte oder Sachsysteme)“, „Menge menschlicher Handlungen und Einrichtungen, in denen Sachsysteme entstehen“ und „Menge menschlicher Handlungen, in denen Sachsysteme verwendet werden“. In der folgenden Studie ist der Begriff bewusst offen gelassen und von den Forschungssubjekten selbst erfragt worden, was sie darunter verstehen.

Geschlecht

Die Kategorie „Geschlecht“ wird in Anlehnung an Corinna Bath als Hybrid aus Sozialem, Kulturellem und Körperlichem verstanden (Bath et al., 2013). Dennoch legt schon die Fragestellung nahe, dass mit den klassischen Dichotomien Frauen – Männer, Mädchen – Jungen gearbeitet und argumentiert wird. Beim Thema Gender und Technik ist derzeit noch nicht der Zeitpunkt gekommen, um sich von diesen Begriffen und Kategorien zu verabschieden. Denn für das Technikinteresse ist Geschlecht noch ein ausschlaggebendes Merkmal, das sich als einflussreicher als viele andere Variablen erweist. Deutlich wird dies im Technikradar 2018, in dem der Einfluss verschiedener Variablen auf das Technikinteresse sowie deren Verknüpfung durch das sogenannte technophile Einstellungssyndrom untersucht worden ist. So werden verschiedene soziodemografische Variablen verknüpft: neben Geschlecht und Alter auch Bildung und Einkommen. Die größte Nähe zur Technik zeigen jüngere Männer und die größte Distanz ältere Frauen. Das Alter spielt hier also ebenfalls eine Rolle, übrigens auch die soziale Herkunft. Diese Faktoren sind aber weniger einflussreich. (Technikradar, 2018, S. 74-75)

Ursache für die unterschiedliche Technikaffinität von Männern und Frauen ist unter anderem der Versuch von Mädchen und jungen Frauen, der (sozial konstruierten) Rolle eines „Mädchens“ zu entsprechen, die gesellschaftlich anerkannt ist (Tillmann, 2017, S. 21). Wenn in der Studie Kindheit, Internet, Medien (KIM) des medienpädagogischen Forschungsverband Südwest (2018, S. 6) lediglich 3 Prozent der Mädchen, aber 20 Prozent der Jungen angeben, sich für Technik begeistern zu können, zeigen sie damit auch, dass sie gelernt haben, im Umgang mit Technik ihre geschlechtliche Identität auszudrücken (Doing Gender) (Klaus et al., 1997). Geschlechterdifferenzen, wie sie sich gerade im Verhältnis von Männern und Frauen zu Technik artikulieren, sind allerdings kulturell konstruiert und

werden in der vorliegenden Studie in Anlehnung an Corinna Bath als „... eine wirkmächtige, niemals abgeschlossene oder abschließbare Dynamik des ‚Sich-Beziehens‘“ (Bath et al., 2013, S. 21) verstanden.

Digitalisierte Öffentlichkeiten

Im Sammelband „Subjektivierung 2.0. Machtverhältnisse digitaler Öffentlichkeiten“, 2014 herausgegeben von Tanja Paulitz und Tanja Carstensen, schreibt Paulitz in der Einleitung, dass digitalisierte Öffentlichkeiten die Möglichkeit bieten „Informationsübermittlung und Kommunikation selbst in die Hand zu nehmen“, unabhängig von etablierten Medien zu sprechen und auch unabhängig von gesellschaftlichen Institutionen. Sie eröffnen „informelle Räume für die Artikulation persönlicher Erlebnisse und subjektiver Eindrücke.“ (Paulitz, 2014, S. 2). Digitalisierte Öffentlichkeiten sind heute relevante Bezugsgrößen von Subjektivierungsprozessen (Paulitz, 2014, S. 5). Für die Kommunikation in digitalisierten Öffentlichkeiten spielen zudem die Bedeutung von Widerstreit, Emotionen und Affekten eine Rolle (Drüeke, 2019, S. 6), alles wichtige Komponenten der Identitätsentwicklung. Daher bieten sie sich für die Beantwortung der Fragestellung „Inwieweit können sich Mädchen und Frauen durch (digitale) Medienkommunikation die Welt der Technik erschließen?“ an.

Ricarda Drüeke unterscheidet bei Gegenöffentlichkeiten, die von Frauen initiiert werden, Frauenöffentlichkeiten, das heißt Räume, die sich zum Beispiel Mädchen und Frauen im digitalen Netz schaffen, und "feministische Öffentlichkeiten, in denen „frauen*politische Netze und Akteur*innen das Internet als Plattform zur Information, der Partizipation und der Mobilisierung nutzen“ (Drüeke 2019: 3). Nach dieser Definition werden im Folgenden Frauenöffentlichkeiten in den Blick genommen, da es sich zunächst nicht um soziale Bewegungen oder eine Protestkultur handelt. Der Fokus liegt auf der Bedeutung des Netzes für ein Empowerment von Frauen und Mädchen (Drüeke 2019: 3).

Kennzeichen von Medienöffentlichkeiten zu Technikthemen: Mansplaining

Technikkommunikation ist derzeit noch überwiegend von Männern geprägt (Keil & Leonhardt 2017, Keil & Michely 2019). Frauen kommen als Produzentinnen von Technikkommunikation, aber auch in den Inhalten

nur am Rande vor. So beträgt der Anteil der von Journalistinnen geschriebenen Artikel bei den lokalen Tageszeitungen, wie Kölner Stadtanzeiger oder Bonner General-Anzeiger, etwa 19 Prozent, der Anteil der in den Artikeln erwähnten Frauen liegt bei knapp 18 Prozent. Etwa 18 Prozent macht auch ihr Anteil an allen Personen aus, die auf Fotos zu Technikartikeln abgebildet werden (Keil & Leonhardt 2017). Die Technikartikel der Süddeutschen Zeitung, die sich zum einen durch ihre Überregionalität, zum anderen durch eine linksliberale politische Ausrichtung charakterisieren lässt, werden zu 34 Prozent von Journalistinnen geschrieben. Wie bei den regionalen Tageszeitungen liegt der Anteil der erwähnten Frauen allerdings nur bei 19 Prozent, und nur auf 14 Prozent der Abbildungen sind Frauen das dominante Motiv. (Wicharz, 2019, S.38, 48, 49) Positiv fällt insgesamt auf, dass es kaum stereotype Darstellungen von Frauen im Zusammenhang mit Technik gibt. Als „stereotyp“ wurde hier gewertet, dass Frauen eher als Anwenderinnen von Technik denn als ihre Entwicklerinnen gezeigt werden oder ihre Techniknutzung im Kontext von Familie und Haushalt steht. Stereotype Darstellungen tauchten tendenziell eher bei Männern auf, etwa bei der Nutzung und Beherrschung vergleichsweise großer Maschinen (Keil & Leonhardt 2017).

Insgesamt liegen die Zahlen in der Berichterstattung etwas höher als in der Realität. Das zeigt der Vergleich mit aktuellen Statistiken zum Anteil von Frauen in technischen Berufen. Daher kann hier nicht davon die Rede sein, dass die Medien eine Realität konstruieren, die bezogen auf die Frauenanteile in technischen Berufen hinter statistische Erhebungen zurückfällt. In amerikanischen fiktionalen Serien und Formaten sind 37 Prozent aller MINT-Charaktere weiblich (Lyda Hill Foundation & Geena Davis Institute 2019), wobei hier neben Frauen in technischen Berufen auch solche in Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften erhoben worden sind. Diese Zahlen aus unterschiedlichen Bereichen unterstützen die These, dass in den Medienöffentlichkeiten zu Technikthemen eher Männer miteinander kommunizieren. Zu den Leser*innen von Technikzeitschriften wie *Technology Review*, *c't* oder dem Online-Magazin *wired.uk* gehören entsprechend weniger als 10 Prozent Frauen.

Frauen, die sich am digitalen Diskurs über Technik beteiligen

Dennoch gibt es Frauen, die sich gerade im Netz bereits einen eigenen Raum für die Kommunikation

von Technikthemen erobert haben. Die Charakteristika der digitalen Kommunikation scheinen solchen alternativen Entwürfen entgegenzukommen. Beispiele hierfür sind Sarah Beckmann, die mit „Frau Technik“ einen Blog sowie einen Youtube-Kanal betreibt, auf dem sie Produkte testet. Mit einem Youtube-Kanal mischt sich auch Vera Bauer („ver_bloggt“) unter die Technik-Youtuber*innen. Eher der Maker-Szene zuzuordnen, aber im weiteren Sinne auch als Technik-Youtuberin und -Bloggerin zu verorten ist Laura Kampf, die unter anderem aus Schrott in ihrer Werkstatt Alltagsgegenstände baut. Seit 2018 existiert zudem die Facebookgruppe „Women in Tech“. Als Gegenöffentlichkeit könnte man die „femgeeks“, eine Gruppe von Informatikerinnen mit eigenem Blog bezeichnen.

Explorative Rezeptionsstudie: Was macht Technikberichterstattung für Mädchen attraktiv?

Doch welche Medienangebote zum Thema Technik rezipieren Mädchen und wie bewerten sie diese? Nehmen Mädchen bereits am digitalen Diskurs über Technik teil und wie sollte dieser aus ihrer Sicht aussehen? Um sich der Sichtweise der Rezipientinnen anzunähern und einen ersten Einblick in die Medienauswahl und -nutzung von Mädchen zum Thema Technik zu gewinnen, wurde eine explorative Rezeptionsstudie mit insgesamt 38 Schülerinnen im Alter von 12 bis 15 Jahren durchgeführt. Mithilfe von fünf Gruppendiskussionen an Gymnasien der Region Rhein-Sieg sollte herausgefunden werden, wie sich Mädchen über Technik informieren, welche Medienangebote sie auf welche Art und Weise derzeit dazu nutzen und wie Technikberichterstattung für Mädchen attraktiv und spannend gestaltet werden könnte. Zur Beantwortung der Forschungsfrage wurde eine teilstandardisierte Form der Gruppendiskussion nach Leitfaden gewählt. Eine Gruppe bestand aus fünf bis neun Schülerinnen. Die Auswertung erfolgte hauptsächlich qualitativ anhand induktiv sowie deduktiv erstellter Kategorien. Das Ziel der Untersuchung war, durch eine erste Datensammlung eine Orientierung in der Lebenswelt der Zielgruppe zu finden und ein größeres Forschungsvorhaben vorzubereiten.

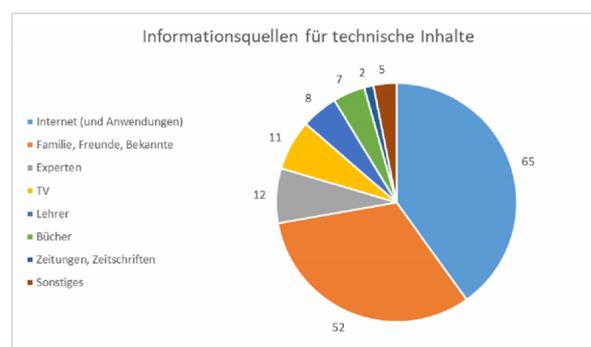
Technikverständnis der Mädchen

Werden Mädchen gefragt, was sie unter Technik verstehen, so unterscheiden sie zwischen alltäglicher Technik und beispielsweise Industrietechnik, mit der sie eher nicht in Berührung kommen, und von der sie

daher nur eine ungenaue Vorstellung haben. Alltagsgegenstände wie das Smartphone, der Computer und der Fernseher machen demnach einen großen Teil ihres Technikverständnisses aus. Außerdem nennen sie die Medien als Anwendung der Geräte. Dabei beziehen die Mädchen sich auf ihren Alltag: „Und Technik kommt halt auch jeden Tag vor, und es ist schon ein wichtiger Teil von unserem Alltag und unserer Generation.“ (Nina*, 13, 8. Klasse) (*Die Namen der Mädchen wurden von der Redaktion geändert) Darüber hinaus finden auch diverse Haushaltsgeräte und Musikinstrumente (Keyboard, E-Piano) ihren Weg in die Definition von Technik. Die Mädchen assoziieren mit dem Begriff außerdem zukunftsgerichtete Entwicklungen – Roboter und VR-Brillen werden in diesem Zusammenhang genannt. Industrielle Technik ist zwar ein Teil ihres Verständnisses, es gibt aber wenig Kenntnis über die tatsächlichen Abläufe – dieser Bereich sei schwierig zu verstehen: „Das ist halt alles sehr kompliziert.“ (Marie, 13, 7. Klasse). Des Weiteren werden Schulfächer wie Physik und Mathematik im Zusammenhang mit Technik genannt.

Informationsquellen für technische Inhalte

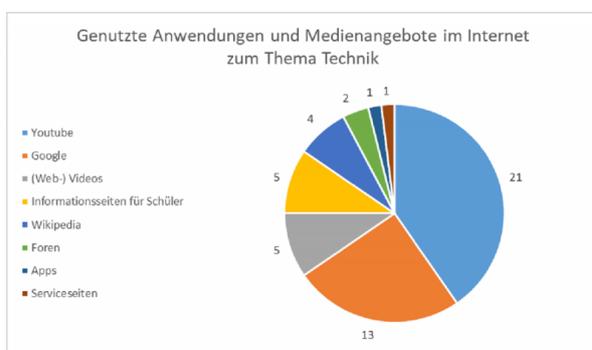
Neben Familie, Freunden und Bekannten spielen vor allem das Internet und die digitalen Medien eine große Rolle bei der Suche nach technischen Informationen.



Namentliche Nennungen der Informationsquellen zum Thema Technik (n=162). Die Auswertung erfolgte in erster Linie qualitativ, dennoch wurden die von den Mädchen genutzten Informationsquellen für eine erste Übersicht ausgezählt. Quelle: Orth

Die Schülerinnen geben an, technische Fragestellungen zuerst immer eigenständig lösen zu wollen.

Dabei ziehen sie vorwiegend das Internet und die Suchmaschine Google zu Rate: „*Ich versuche, es selbst herauszufinden und wenn ich das nicht schaffe, gucke ich im Internet. Und wenn es dann auch nicht geht, dann frage ich irgendjemanden.*“ (Katharina, 13, 8. Klasse) Bei Wikipedia sind sich die Mädchen uneinig – hier seien technische Inhalte oft zu kompliziert erklärt. Alternativ weichen die Schülerinnen bei technischen Fragestellungen auf Informationsseiten von Universitäten oder spezielle Internetseiten für Schüler (z. B. „Sofatutor“) aus, auf denen Inhalte „*leichter*“ bzw. zielgruppengerecht erklärt werden. Beliebt sind auch Foren und Online-Communities. Konkret wird hier das Forum „*gutefrage.net*“ genannt.



Namentliche Nennungen genutzter Anwendungen und Medienangebote im Internet (n=52). Quelle: Orth

Eine weitere wichtige Informationsquelle für technische Inhalte und Fragestellungen sind Videos. Die Schülerinnen konsumieren diese unter anderem in Form von Webvideos und Tutorials über die Video-Plattform Youtube. Konkret werden hier die Kanäle „TheSimpleClub“, „Five-Minute-Crafts“ (hier werden sogenannte Life Hacks in kurzen Do-it-yourself-Videos aufgearbeitet) und „TED (Talks)“ genannt, die sich eher am Rande mit dem Thema Technik befassen. Die Schülerinnen geben an, nur wenige Kanäle zu kennen, die sich ausschließlich auf Technik beziehen: „*Also, wenn man zum Beispiel nach Livestyle-Kanälen fragt, können wir Mädchen wahrscheinlich zehn auf einmal sagen. Und wenn man nach Technik fragt, sind es, glaube ich, sehr, sehr wenige.*“ (Sabine, 14, 8. Klasse) Foren und Youtube können also als digitale Aushandlungsplattformen für technische Themen dienen. Dahingegen werden soziale Medien – vor allem Instagram, Snapchat und Whatsapp – von den

Schülerinnen im privaten Interesse und zur Kommunikation genutzt, jedoch bislang nicht zur Information über technischen Themen.

Vermittlung technischer Inhalte

Neben positiver und negativer Kritik an aktueller Technikberichterstattung äußern die Schülerinnen auch Wünsche und eigene Ideen zu derer Ausgestaltung. So bevorzugen sie bei der Vermittlung technischer Inhalte eine Kommunikation auf symmetrischer Ebene: „*Man fragt ja dann, so gesagt, andere Leute, die so sind wie du.*“ (Dilara, 14, 8. Klasse) Dies geschieht vor allem in Communities und Foren oder im Gespräch mit Freunden: „*Und bei einer Freundin ist es einfach so, dass du dich total gut verstehst. Und wenn sie dir das erklärt, erklärt sie dir das ja auch auf ihrem Niveau, wo sie gerade anfängt und so.*“ (Sabine, 14, 8. Klasse) Es ist also wichtig, die Mädchen auf ihrem Kenntnisstand abzuholen. Die zielgruppengerechte Ansprache fehlt in aktuellen (digitalen) Medienangeboten zum Thema Technik jedoch oft oder ist den Mädchen nicht bekannt. Die Hemmschwelle, technische Informationsdarstellungen zu konsumieren, ist dann groß, wenn die Mädchen ohnehin der Meinung sind, aufgrund eines geringeren Wissensstands nicht in die Materie eindringen zu können.

Neben einer zugänglichen Vermittlung sollten (technische) Medienangebote aber auch einen gewissen Unterhaltungsfaktor aufweisen. Die Schülerinnen plädieren für eine Darstellung mit Humor, die ihnen die Technik näherbringt und sie gleichzeitig aber auch Spaß daran haben lässt. Dies gilt vor allem für audiovisuelle Darstellungen: „*Also, solche Youtube-Videos, wo man auch ein bisschen Unterhaltung dabei hat, finde ich auch viel interessanter als eine komplette Seite Zeitungsartikel zu lesen.*“ (Laura, 13, 7. Klasse) Die eigenen Vorstellungen von Technikberichterstattung weisen fantasievolle Züge auf: „*Vielleicht würde ich mich und den Roboter verkleiden.*“ (Julia, 13, 7. Klasse) Komplexe Inhalte sehen sich die Mädchen gerne in Form von Schritt-für-Schritt-Anleitungen und Tutorials an. Ein weiterer wichtiger Faktor, der sich auf den Zugang zu Technikthemen auswirken kann, ist der Alltagsbezug. In diesem Zusammenhang nennen die Mädchen den Youtube-Kanal „5 Minute Crafts girly“, der sich zwar am Rande mit technischen Themen befasst, diese dann aber auf einen eher weiblich geprägten Lebenszusammenhang projiziert: „*Das ist eigentlich immer ganz interessant. [...] Da*

gibt es Hacks fürs Handy oder wenn man Kleider aufpimpen will.“ (Mayra, 13, 7. Klasse)

Nutzung digitaler Medien

Foren und Communities bieten eine Plattform, die Mädchen mit technischen Informationen zu erreichen, sie bergen jedoch auch das Risiko, dass nicht immer alles korrekt ist, was dort gefunden wird: *„Da werden auch sehr oft Sachen geschrieben, die nicht stimmen.“* (Laura, 13, 7. Klasse) Die Schülerinnen sind sich dessen also durchaus bewusst und geben an, dass man aufpassen müsse, *„dass man sich die richtigen [Angebote im Internet] aussucht“* (Laura, 13, 7. Klasse). Merkmale vertrauenswürdiger Seiten seien unter anderem eine professionelle Gestaltung: *„Bei professionelleren Youtube-Videos glaube ich eigentlich schon, dass der meiste Teil zumindest davon richtig ist“* (Mayra, 13, 7. Klasse) oder eine gute Bewertung und hohe Nutzungsfrequenz eines Beitrags durch andere: *„[Ich würde] so ein bisschen auf die Aufrufe beziehungsweise die Bewertungen achten. Wenn da jetzt nur ganz wenige Aufrufe sind, dann würde ich es mir vielleicht nicht angucken.“* (Katharina, 13, 8. Klasse) Zudem vergleichen die Mädchen unterschiedliche Ansichten, beispielsweise in Foren, miteinander: *„Dann gibt es verschiedene Meinungen oder verschiedene Erklärungen und dann versuche ich, die zu vergleichen und einfach das, was am meisten gesagt wird, zusammenzustellen. Und dieses Wissen dann zu verwenden.“* (Charlotte, 14, 8. Klasse) Die Herausforderung liegt hier also darin, die Mädchen darin zu schulen, Glaubwürdigkeit von Informationen erkennen zu können, auch wenn sie bereits insgesamt eine gewisse Kompetenz im Umgang mit – vor allem digitalen – Medien aufweisen. So werden beispielsweise auch Algorithmen von ihnen erkannt: *„Man fängt an, ein paar Lifestyle-Videos zu gucken, und dann ist dein Feed nur noch voll mit Lifestyle-Videos.“* (Dilara, 14, 8. Klasse)

In den sozialen Netzwerken (beispielsweise Instagram), in denen sich die Mädchen derzeit bewegen, besteht nach den Schülerinnen vor allem ein Problem der Zugänglichkeit der Informationen: *„Also, wenn es da Seiten gibt, die über Technik informieren, dann werden die auch nicht gezeigt oder empfohlen. Und dann wissen wir das auch gar nicht.“* (Sophia, 14, 8. Klasse) Die Mädchen geben an, lange suchen zu müssen, um Informationen zu finden, vor allem weil sie viele Angebote für Mädchen noch nicht kennen.

Zugang zu digitalisierten Öffentlichkeiten erhalten die

Schülerinnen im privaten Bereich zumeist über das eigene Smartphone oder Tablet, seltener über den Laptop oder den Computer. Das Abrufen von Informationen im privaten Technik-Interessensbereich geschieht eher nebenbei (beim Essen, Fernsehen, Warten, vor dem Zubettgehen). Im Kontext Schule findet eine eher konzentrierte Informationssuche – beispielsweise nachmittags während der Hausaufgabenzeit – statt.

Anschlusskommunikation

Einen wichtigen Faktor in der Rezeption von technischen Inhalten stellt die Anschlusskommunikation dar: *„Also, dann sagt man so: Hast du das neue Video von dem und dem gesehen? Das ist mega cool, was der gemacht hat.“* (Christina, 14, 8. Klasse) Dabei ist es den Schülerinnen auch wichtig, die rezipierten Inhalte mit Freunden, Familie oder Bekannten zu teilen: *„Wenn es ein interessantes Video ist, dann zeige ich das meiner Mutter, weil ich es irgendwie selbst interessant finde.“* (Dilara, 14, 8. Klasse) Dies geschieht vor allem, wenn sie Medienangebote als „lustig“, „spannend“, „interessant“, „aktuell“ oder „populär“ bewerten oder wenn ihnen die Inhalte besonders in Erinnerung geblieben sind: *„Wenn das Glas eine ganz besondere technische Funktion hat, zum Beispiel, dass es die Farbe wechselt oder so, dann würde ich mich auch schon eher darüber unterhalten.“* (Julia, 13, 7. Klasse) Für die Mädchen ist es in der Anschlusskommunikation auch wichtig, dass sich das Gegenüber für Technik interessiert: *„Manche meiner Freunde interessieren sich ja auch gar nicht für Technik, und mit denen würde ich mich dann vielleicht nicht darüber austauschen. Mit denen, die sich für Technik interessieren, aber schon.“* (Laura, 13, 7. Klasse) Durch den Austausch mit technikinteressierten Freunden oder Familienmitgliedern bleiben Technikwissen und -interesse mitunter stets in den gleichen Kreisen (technische Mini-Öffentlichkeiten). Technikfernere Mädchen werden hier nicht durch die Anschlusskommunikation erreicht. Dennoch spielt auch der Offline-Austausch eine wichtige Rolle in der Verankerung des Technikinteresses, denn das Teilen und Weitergeben von Informationen kann auch eine Steigerung des eigenen Interesses nach sich ziehen: *„Und seitdem bin ich auch viel interessierter und das sage ich auch total oft meinen Eltern.“* (Sabine, 14, 8. Klasse) Das Webvideo stellt dabei nur das Medium, die digitalisierte Medienwelt bietet den Raum zur Aushandlung und den Anreiz zum Gespräch über technische Themen. Die Interaktionen gehen aber auch

über die digitalen Medien hinaus: „*Ich würde mich jetzt nicht über das Video an sich unterhalten, sondern halt mehr über das Thema.*“ (Julia, 13, 7. Klasse)

Die Schülerinnen beteiligen sich aktiv am Diskurs (wenn auch noch weniger im technischen Bereich) in sozialen Netzwerken, indem sie beispielsweise Bilder liken, teilen, kommentieren oder Screenshots verschicken. Darüber hinaus besteht auch die Bereitschaft, sich mit eigenen Beiträgen am Diskurs in sozialen Netzwerken zu beteiligen: „*Ich glaube, dass so ziemlich jedes Kind früher irgendwie mal Youtuber werden wollte.*“ (Mayra, 13, 7. Klasse)

Chancen der Kommunikation in digitalisierten Öffentlichkeiten

In den durch die explorative Studie erhobenen Daten gab es viele Hinweise darauf, dass digitale Räume Mädchen die Chance bieten können, ein eigenes Verständnis von Technik zu entwickeln: Sie möchten, dass ihnen Technik von anderen Mädchen vermittelt wird, die so sind wie sie, und sie möchten sich untereinander darüber austauschen. Damit wünschen sie sich eine Vermittlung von Technik auf einer symmetrischen Ebene. Wenn Elisabeth Klaus und Ulla Wischermann dafür plädieren, die Rolle von Gefühlen und Erfahrungen als konstitutiv für Öffentlichkeiten anzusehen (Drüeke 2019: 6), dann würden hier auch ihre Emotionen Platz finden. Dass dies zu ihrer Aneignung von Technik dazugehört, wurde ebenfalls in vielen Aussagen der Mädchen deutlich. Zudem könnten Mädchen im Netz eventuell zu einer eigenen Techniksprache finden, („*Autozusammenbaumaschinen*“ (Franziska, 13, 7. Klasse)) und mit dieser sichtbar werden. Auch der Charme des von Angela Tillmann geforderten Ausprobierens neuer Subjektpositionen (Tillmann, 2010, S. 47) hat sich in den Gruppendiskussionen bereits gezeigt: „*[...] und dann ein lustiges Video machen, in dem man den Roboter rumkommandiert*“ (Lena, 13, 7. Klasse). Die Möglichkeit der Inszenierung von Geschlechterentwürfen im Zusammenhang mit Technik wäre ebenso gegeben wie die Unterstützung einer Identitätskonstruktion mit Technik.

Für die eingangs aufgestellte These, dass die Kommunikation von Mädchen im Netz sie bei ihrer Erschließung von technischen Themen unterstützen könnte, haben die Gruppendiskussionen mit Mädchen an Gymnasien des Rhein-Sieg-Kreises also erste Belege geliefert. Auch auf die Frage, wie diese

gestaltet sein muss, gab es Antworten: Wichtig ist eine symmetrische Kommunikation. Mädchen wollen selbst so über Technik schreiben und sprechen, wie es ihren Interessen entspricht. Von Bedeutung erscheint zudem der Austausch von Erfahrungen und Gefühlen im Zusammenhang mit Technik, die Möglichkeit, eine eigene Sprache zu entwickeln und neue Subjektpositionen auszuprobieren. Ob digitalisierte Medienöffentlichkeiten nachhaltig zu einer Subjektwerdung beitragen, bei der Mädchen sich nicht von Technik abgrenzen müssen, um ihre geschlechtliche Identität zu entwickeln, kann an dieser Stelle natürlich noch nicht abschließend beantwortet werden. Weitergehende Erkenntnisse zur Frage, ob die Kommunikation über Technik schließlich zu einer umfassenderen Integration von Mädchen und Frauen in technische Bereiche, in Ausbildungen und Studiengänge sowie in die Entwicklung von Technologien führt, verspricht das derzeit von der VW-Stiftung geförderte Forschungsprojekt "Elektrotechnik statt BibisBeautyPalace". Hier werden Technikvideos von Mädchen produziert und dieser Aushandlungs- und Produktionsprozess zugleich mit teilnehmender Beobachtung dokumentiert und analysiert. Die auf Youtube hochgeladenen Videos werden dann durch andere Mädchen in leitfadengestützten Interviews und per App evaluiert.

Literatur

- Acatech & Körber-Stiftung (Hrsg.) (2018). *Technik-Radar 2018*. Online verfügbar unter https://www.koerber-stiftung.de/fileadmin/user_upload/koerber-stiftung/redaktion/technikradar/pdf/2018/Technikradar-2018_Langfassung.pdf, zuletzt geprüft am 11.11.2019.
- Apelt, M., Bode, I. & Hasse, R. (Hrsg.) (2019). *Handbuch Organisationssoziologie*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden (Springer Reference Sozialwissenschaften).
- Bath, C., Meißner, H., Trinkaus, S. & Völker, S. (2013). *Geschlechter Interferenzen: Wissensformen - Subjektivierungsweisen - Materialisierungen* (Bd. 1). Berlin: Lit.
- Carstensen, T. (2019). *Social Media: Zwischen Selbstpräsentation und Unsichtbarkeit, Empowerment und Sexismus*. In: M. Apelt, I. Bode & R. Hasse (Hrsg.). *Handbuch Organisationssoziologie*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden (Springer Reference Sozialwissenschaften), S. 1–12.

- Drüeke, R. (2019). *Digitale Öffentlichkeiten und feministische Protestkulturen*. In: J. Dorer, B. Geiger & B. Hipfl (Hrsg.). *Handbuch Medien und Geschlecht: Perspektiven und Befunde der feministischen Kommunikations- und Medienforschung* (Bd. 20). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden (Springer Reference Sozialwissenschaften), S. 1–11.
- Keil, S. & Leonhardt, N. K. (2017). Technikberichterstattung im Gender-Check. In: *Journal Netzwerk Frauen- und Geschlechterforschung NRW* (39), S. 27–34.
- Keil, S. & Michely, D. (2019). *Stereotypes in Technical Journalism: Representation of men and women in technology in the online magazine The Guardian*. Unveröffentlichtes Manuskript.
- Klaus, E. & Drüeke, R. (Hrsg.) (2017). *Öffentlichkeiten und gesellschaftliche Aushandlungsprozesse: Theoretische Perspektiven und empirische Befunde*. Bielefeld: transcript (Critical Studies in Media and Communication, Bd. 14). Online verfügbar unter <https://ebookcentral.proquest.com/lib/gbv/detail.action?docID=4863403>.
- Klaus, E., Pater, M. & Schmidt, U. (1997). Das Gendering neuer Technologien: Durchsetzungsprozesse alter und neuer Kommunikationstechnologien. In: *Das Argument* 39 (6), S. 803–818.
- Knoll, B. & Ratzler, B. (2010). *Gender-Studies in den Ingenieurwissenschaften*. Wien: Facultas (WUV).
- Lamnek, S. (2010). *Qualitative Sozialforschung*. Weinheim, Basel: Beltz.
- Lünenborg, M. & Röser, J. (Hrsg.) (2012). *Ungleich mächtig. Das Gendering von Führungspersonen aus Politik, Wirtschaft und Wissenschaft in der Medienkommunikation*. Bielefeld: transcript (Critical Media Studies, Bd. 6). Online verfügbar unter <http://lib.myilibrary.com/detail.asp?id=631461>.
- Lyda Hill Foundation & Geena Davis Institute on Gender in Media (Hrsg.) (2019). *Portray Her: Representations of Women STEM Characters in Media*. Online verfügbar unter <https://seejane.org/wp-content/uploads/portray-her-full-report.pdf>, zuletzt geprüft am 14.11.2019.
- Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (mpfs) (Hrsg.) (2018). *KIM 2018: Kindheit, Internet, Medien. Basisuntersuchung zum Medienumgang 6- bis 13-Jähriger in Deutschland*. Online verfügbar unter https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/KIM/2018/KIM-Studie_2018_web.pdf, zuletzt geprüft am 11.11.2019.
- Paulitz, T. (2014). Subjektivierung und soziale Praxis im Kontext des Web 2.0 – zur Einleitung. In: *Subjektivierung 2.0. Machtverhältnisse digitaler Öffentlichkeiten*. Wiesbaden: Springer VS (Sonderheft 13, Österreichische Zeitschrift für Soziologie, Vol. 39, Iss. 1, Supplement), S. 1–6.
- Tillmann, A. (2010). *Girls_Spaces: Mädchen-Szenen und Mädchen-Räume im Internet*. In: K.-U. Hugger (Hrsg.). *Digitale Jugendkulturen* (Bd. 2, 1. Auflage). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 237–249.
- Tillmann, A. (2017). Gender-Beben im Internet. Aushandlung von Geschlecht im Kontext Internet. In: *medien und erziehung (merz)*, 61 (1), S. 19–27.
- VDI-Richtlinien (Hrsg.) (2000). *VDI 3780: Technikbewertung. Begriffe und Grundlagen*. Online verfügbar unter <https://www.vdi.de/richtlinien/details/vdi-3780-technikbewertung-begriffe-und-grundlage>, zuletzt geprüft am 11.11.2019.
- Wicharz, J. (2019). *Technik- und Innovationskommunikation im Gender-Check: Eine Inhaltsanalyse der deutschen Tageszeitung Süddeutsche Zeitung*. Unveröffentlichte Master-Arbeit.