

Jana Tschannen (Basel) / Simon Meier-Vieracker (Dresden)

Performing Science. Multimodale Analysen zu Wissenschaftskommunikation auf TikTok

Abstract: The short video platform TikTok, which is popular especially among young people, is increasingly used in informal educational contexts and also for science communication. In a platform-typical manner, science-related videos combine different semiotic modes such as spoken and written language, images, sound and music into complex multimodal texts. In our contribution, we analyse a selection of science-related TikTok videos by recourse to the notion of canvas and show how creators combine semiotic modes in order to stage themselves as scientists and to performatively establish a reference to science. Through an ethnographic, explorative approach, we show strategies of self-categorisation, the explicit staging of unknowingness, and references to knowledge, which in part cannot be separated from strategies for generating reach that are rather contrary to science communication. The results of our analysis reveal the potentials, but also the risks of TikTok for science communication purposes.

Keywords: multimodality, science communication, TikTok, affordance, ethnography

1 Einleitung

Die Kurzvideoplattform TikTok gehört gerade bei jüngeren Menschen zu den beliebtesten Social Media-Diensten. Die zunächst für Lipsync- und Tanzvideos bekannt gewordene Plattform wird zunehmend auch in vornehmlich informellen Bildungskontexten genutzt (Vizcaíno-Verdú/Abidin 2023). Wissensformate unterschiedlichen Typs, die Sach- und Fachinformationen aus verschiedenen Domänen an ein größeres Publikum vermitteln, sind längst ein fester Bestandteil der auf TikTok disseminierten Inhalte und wurden vom betreibenden Unternehmen ausdrücklich im 2020 gestarteten Programm #LernenMitTikTok gefördert.¹ Neben auf handlungspraktisches Wissen abzielenden Tutorials und oft schulische Lerninhalte thematisierenden Erklärvideos (Schellewald 2021: 1448) finden sich auch zahlreiche Videos, die sich der Wissenschaftskommunikation zurechnen lassen. Sie zielen darauf ab, wissenschaftliche Erkenntnisse zu vermitteln, wissenschaftliche Methoden zu demonstrieren

1 <https://newsroom.tiktok.com/de-de/tiktok-launcht-lernenmittiktok-und-vereint-entertainment-und-lernen> [28.4.2023]

oder auch den Arbeitsalltag von Wissenschaftler:innen zu zeigen. Dabei finden sich zum einen wissenschaftsjournalistisch orientierte Accounts von Personen, die von außen über Wissenschaft berichten, ohne selbst aktiv in der Wissenschaft tätig zu sein. Zum anderen sind aber auch Wissenschaftler:innen auf der Plattform aktiv, die in ihrer Rolle als Wissenschaftler:innen wissenschaftsbezogenen Content im weitesten Sinne produzieren. Diese Accounts und ihre Inhalte selbstvermittelter Wissenschaftskommunikation (Neuberger/Weingart/Schildhauer/Fähnrich/Wormer/Jarren/Passoth/Wagner 2022: 19) stehen im Fokus unseres Beitrags.

Dass Soziale Medien eine zunehmend wichtige Rolle in der Wissenschaftskommunikation spielen, als Distributions- und Interaktionsmedien (Obar/Wildman 2015) neue Räume für die Vermittlung von und Auseinandersetzung mit Wissenschaft schaffen und dass sich dabei auch die Akteure und Formate ausdifferenzieren, ist bekannt (Fähnrich 2021; Könneker 2020). In der insgesamt breiten Forschung zu Wissenschaftskommunikation in Sozialen Medien (Schäfer/Kessler/Fähnrich 2019; Jünger/Fähnrich 2020) hat TikTok bislang jedoch eher wenig Beachtung gefunden (Zeng/Schäfer/Allgaier 2021). Im Vergleich zu anderen videobasierten Plattformen, allen voran YouTube, deren wissenschaftsbezogene Inhalte auch mit Blick auf ihre multimodale Gestaltung gut erforscht sind (Boy/Bucher/Christ 2020; Bucher/Boy/Christ 2022), weist TikTok aber eine Reihe von Besonderheiten auf, welche Wissenschaftskommunikation auf dieser Plattform prägen. Die charakteristischen Funktionalitäten und Affordanzen (Hutchby 2001; Eisenlauer 2016: 443–444) der App und damit zusammenhängend die Stil- und Genrekonventionen der audiovisuellen Kommunikation auf TikTok, prägen die Möglichkeiten, Wissenschaft und wissenschaftliches Wissen zu vermitteln und zu inszenieren.

Einführend lassen sich hier drei Besonderheiten benennen, die als mediale Voraussetzungen die Gestaltung der Wissenschaftskommunikation beeinflussen (für detailliertere Ausführungen s.u. Kap. 2). Erstens können sich über die primäre Nutzungsoberfläche, die sogenannte For You-Page, einzelne Videos auch unabhängig von Abonnements verbreiten. Die Wissenschaftlichkeit bzw. der Wissenschaftsbezug des Videos muss bei aller Kürze aus dem Video selbst hervorgehen und die Urheber:innen müssen sich als legitime Vermittelnde von Wissenschaft präsentieren und inszenieren. Zweitens können Videos unter anderem dadurch große Reichweite erlangen, dass sie zum Beispiel durch die Adaption von Sound-Memes Trends bedienen, welche vor allem der Unterhaltung dienen. Davon machen auch Wissenschaftler:innen auf TikTok oft Gebrauch, deren Accounts mithin mehr umfassen als nur Wissenschaftscontent. Selbst den eigenen Follower:innen müssen Wissenschaftler:innen also

deutlich machen, wann es um Wissenschaft geht und wann nicht. Drittens müssen sie sich auch bei wissenschaftsbezogenen Videos den Affordanzen der Plattform und der meist jungen Zielgruppe anpassen, ohne dabei vor Fachkolleg:innen, die die Videos ebenfalls rezipieren können und deren Urteil für den eigenen wissenschaftlichen Ruf bedeutsam ist, als zu populär zu erscheinen (Koivumäki/Koivumäki/Karvonen 2020).

Vor diesem Hintergrund wollen wir im Folgenden der Frage nachgehen, wie Wissenschaftler:innen auf der vor allem der Unterhaltung dienenden Plattform TikTok den Wissenschaftsbezug ihrer Videos herstellen und sich selbst als Wissenschaftler:innen und somit als legitime Vermittelnde von Wissenschaft performativ in Szene setzen (Jünger/Fähnrich 2020: 393). Dabei nehmen wir eine multimodale Perspektive ein und untersuchen, auf welche semiotischen Ressourcen Creator:innen zurückgreifen und sie als Zeichenmodalitäten auf unterschiedlichen Canvases einsetzen (Bateman/Wildfeuer/Hiippala 2017; Wildfeuer/Bateman/Hiippala 2020), um sie für komplexe Strategien des „meaning making“ (Jewitt/Bezemer/O’Halloran 2016: 2) zu nutzen. Unser Blick auf multimodale Wissenschaftskommunikation ist also ein konstruktivistischer, indem wir danach fragen, wie Wissenschaftlichkeit und Wissenschaftszugehörigkeit laufend im Vollzug hergestellt und angezeigt wird (Carr 2010). Wir werden deshalb weniger nach multimodal vermittelten Wissensinhalten oder nach multimodalen Aufbereitungen wissenschaftlicher Erkenntnisse selbst fragen, sondern nach den rahmenden Kontextualisierungshinweisen (Gumperz 1992), die den Verstehenshintergrund für die präsentierten Inhalte als wissenschaftsbezogene Inhalte schaffen.

Wir werden im Folgenden zunächst die Plattform TikTok und ihre Affordanzen genauer in den Blick nehmen (Kap. 2). Dann werden wir unsere Datengrundlage und unser methodisches Vorgehen vorstellen, das auf einer Analyse der genutzten Canvases aufbaut, und dabei auch auf unser Verständnis von Wissenschaftskommunikation eingehen (Kap. 3). Im Anschluss daran werden wir die Ergebnisse unserer qualitativen Analyse vorstellen und exemplarisch drei Strategien des Performing Science zeigen (Kap. 4) und die Befunde abschließend mit Blick auf die Potenziale und Risiken der Plattform TikTok für die selbstvermittelte Wissenschaftskommunikation diskutieren (Kap. 5).

2 Multimodale Kommunikation auf TikTok: Affordanzen und Constraints

Die Plattform TikTok geht auf das 2016 gegründete chinesische Unternehmen Douyin zurück und wurde in seiner jetzigen Form 2018 durch die Übernahme

der Plattform musical.ly gegründet. Es handelt es sich um eine *mobile first* Applikation, die zwar über Desktop-Browser aufgerufen werden kann, aber ganz auf die Nutzung auf Smartphones zugeschnitten ist. Nutzende müssen sich nach der Installation der App registrieren und können dann Videos (auch TikToks genannt) konsumieren und auch selbst Videos hochladen oder diese mit der integrierten Videoaufnahme- und -bearbeitungssoftware in der App erstellen.

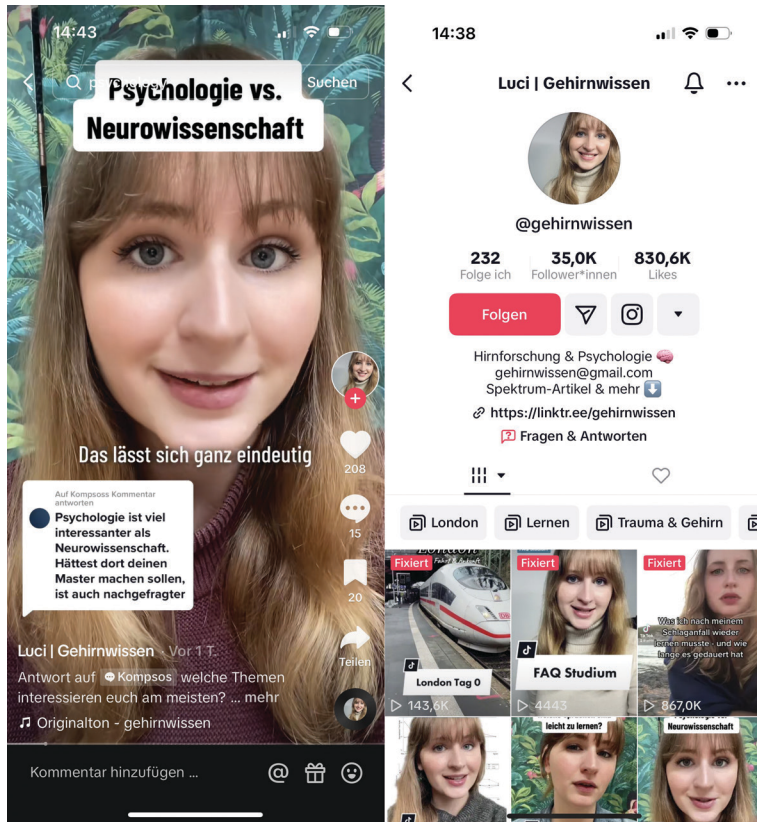
Wie jedes Soziale Medium verfügt auch TikTok über ein charakteristisches technologisches Framework, das bestimmte Nutzungspraktiken (in der Rezeption ebenso wie bei der Produktion von Inhalten) ermöglicht und nahelegt, ohne sie zu determinieren. Diese Ermöglichkeiten werden üblicherweise als Affordanzen einer Plattform gefasst. Mit Hutchby (2001: 448) kann dabei noch einmal differenziert werden zwischen funktionalen Aspekten der Affordanzen, die direkt in den operationalen Vorgaben der Plattform und ihrer Programmierung gründen, und den relationalen Aspekten, die sich aus der diskursiven Überformung der Funktionen durch ihre kollektive Aneignung und Gebrauch ergeben (Bender/Mell/Wildfeuer 2022: 37–41; Eisenlauer 2016: 443–444). Zudem stehen den Affordanzen auch bestimmte Constraints gegenüber, technisch oder auch sozial bedingte Beschränkungen dessen, was auf einer Plattform möglich und kommunikativ anschlussfähig ist.

Analytisch lassen sich produktions- und rezeptionsseitige Affordanzen und Constraints von TikTok unterscheiden. Aus der Produktionsperspektive ist die wichtigste Funktionalität die, dass Videos im smartphone-typischen Hochformat mit einer Länge von mindestens vier Sekunden und höchstens drei Minuten erstellt bzw. hochgeladen werden können. Bis 2021 waren sogar nur maximal 60 Sekunden lange Videos möglich; einzelne Accounts können seit 2022 auch bis zu zehnminütige Videos hochladen, was aber kaum genutzt wird. Die meisten Videos schöpfen selbst die drei Minuten kaum aus. Die Videos müssen keine Bewegtbilder enthalten, können also auch nur Fotos o.ä. zeigen, haben aber immer eine bestimmte Anzeigedauer und typischerweise auch eine Tonspur. Dem Ursprung der Plattform als Lipsync-App entsprechend können mit der integrierten Videosoftware nicht nur Videos mit Originalsound produziert werden, sondern es können auch zu bestehenden Sounds, häufig Musik, aber auch Aufnahmen gesprochener Sprache, neue Videos produziert werden. Indem manche Sounds mitunter tausend- bis millionenfach adaptiert werden, bilden sich regelmäßig sogenannte Sound-Memes heraus. Aber auch jenseits direkter Soundübernahmen ist die Produktion von Inhalten auf TikTok sehr stark durch Nachahmung geprägt (Zulli/Zulli 2022). Eine weitere oft genutzte Option ist die Einbettung von Schriftzügen oder Stickern. Jene werden in

Videos mit Originalsound oft für Untertitel genutzt (wobei TikTok standardmäßig auch automatisierte Untertitel anbietet), in Videos mit übernommenen Sounds dagegen oft als eine Art (Re-)Kontextualisierungshinweis. Schließlich stehen bei der Produktion von Videos in der App verschiedene Filter zur Verfügung, von denen hier besonders die Green Screen-Filter erwähnt werden sollen, mit denen virtuelle Hintergründe erzeugt werden können. Aus einer Produktionsperspektive ist zu beachten, dass während der Erstellung der Videos die verschiedenen Bild- und Tonspuren als separate Layers prozessiert und getrennt voneinander bearbeitet werden können – ein Umstand, den wir uns in der Analyse über den Begriff des Canvas (s.u. Kap. 3) zunutze machen werden.

Neben den genannten Grundformaten von Videos mit Originalsound und übernommenem Sound bietet die Plattform auch noch verschiedene Arten von Videoreaktionen. Bei Stitches werden bis zu fünf Sekunden eines anderen Videos übernommen und das eigene Video kann angehängt werden. Bei Duetten wird parallel zu einem bestehenden Video typischerweise mit einer Splitscreen-Technik das eigene Video aufgenommen. Schließlich gibt es die Möglichkeit, auf Kommentare zu eigenen Videos Videoantworten aufzunehmen, bei denen der beantwortete Kommentar in Form einer Sprechblase eingebettet wird (Abb. 1a). So können Creator:innen in Form von Videos mit anderen Creator:innen und Nutzenden in Interaktion treten und z.B. auf Anfragen reagieren.

Bei der Veröffentlichung der Videos können schließlich Captions in einer Länge von inzwischen 4000 Zeichen vergeben werden. Dabei können auch Hashtags eingebunden werden, die angeklickt werden können und zur Suchseite führen. Die Captions überlagern ebenso wie die typischen Social Media Buttons für Likes usw. standardmäßig die Videos; ein sogenannter „klarer Modus“, der diese Elemente ausblendet, muss für jedes Video einzeln aktiviert werden. So ergeben sich im Produktionsprozess an der Schnittstelle zur Nutzung ausgesprochen komplexe multimodale Gesamttexte, die (gesprochene und geschriebene) Sprache, Bild und Ton (Stöckl 2016) miteinander kombinieren. Die Videos können schließlich noch betitelten Playlists zugewiesen werden. Diese sind dann auf den Profilen, die neben den Follower- und Likezahlen auch noch eine kurze Profilbeschreibung beinhalten, noch über den eigentlichen Videos aufgeführt (Abb. 1b).



Abbildungen 1 a) Video und **b)** Profil von @gehirnwissen (<https://vm.tiktok.com/ZGJuJBcH7/> und <https://www.tiktok.com/@gehirnwissen>, 28.4.2023)

Nutzende können diese Profile aufrufen und so gezielt Videos eines bestimmten Accounts aufsuchen. Das ist jedoch eine auf TikTok eher unübliche Rezeptionspraxis. Wichtiger ist die Rezeption von Videos über die sogenannte For You-Page, welche die primäre und beim Öffnen der App zunächst angesteuerte Nutzungsoberfläche darstellt. Auf der For You-Page, deren Prinzip inzwischen auch von anderen Plattformen wie Instagram und Twitter adaptiert wurde, werden algorithmisch gesteuert, d.h. teils zufallsbasiert und teils aufgrund von Empfehlungen basierend auf dem bisherigen Nutzungsverhalten, Videos ausgespielt, und zwar auch ohne dass man den jeweiligen Accounts folgt. Ein Video läuft so lange als Dauerschleife (*Loop*), bis entweder durch Anklicken etwa des

Profilbuttons eine andere Seite oder durch das charakteristische Swipen nach oben das nächste Video aufgerufen wird.

Die For You-Page und die Arten der Interaktion mit der For You-Page sind für die Plattform von kaum zu unterschätzender Bedeutung. Erstens versorgt jede Nutzung, egal welcher Form, den Algorithmus und das dahinterstehende Machine Learning mit Daten, so dass sehr passgenau auf die jeweiligen Interessen zugeschnittene Inhalte ausgespielt werden können. Zweitens steht jedes Video in einer zweifachen Serie: einmal als Loop mit sich selbst und einmal als Element einer potenziell unendlichen Kette unterschiedlichster Videos (Ackermann 2021: 28). Diese kontextuelle Einbettung prägt aus einer Nutzendenperspektive maßgeblich den kommunikativen Gehalt eines Einzelvideos:

Embedded within this feed, TikTok clips are, by design, consumed in light of a new video standing ready to replace the current. [...] TikTok's algorithms always place a new video just one swipe away that according to their models will likely impress a user. (Schellewald 2021: 1439)

Stehen mit Swipen und Zu-Ende-Gucken vornehmlich algorithmisch relevante Interaktionsmöglichkeiten zur Verfügung, können Nutzende Videos natürlich auch liken und vor allem kommentieren und dadurch mit anderen Nutzenden wie auch den Creator:innen in Interaktion treten.

Die Funktionsweise der For You-Page implementiert also ein charakteristisches Belohnungsprinzip, das Inhalte mit einer hohen *retention rate* und einer hohen *response rate* bevorzugt und diesen besonders hohe Reichweite verschafft. Dies bedingt, dass sich – ganz im Sinne der relationalen Aspekte der plattform-spezifischen Affordanzen – durch die kollektive Nutzung bestimmte Stile und Ästhetiken auf TikTok etabliert haben und sich durch Nachahmung weiter etablieren (Schellewald 2021). Charakteristisch und für unerfahrene Nutzende oft überfordernd ist u.a. das hohe Tempo, das viele Videos etwa durch Sprechtempo oder durch schnelle Schnitte anschlagen, sowie die hohe Informationsdichte etwa durch die Überlagerung von einander durchkreuzenden visuellen und auditiven Zeichen. Um in den aufmerksamkeitsökonomischen Bedingungen der For You-Page bestehen zu können, müssen Videos kurzweilig, überraschend und unterhaltend (s. hierzu Hanauska 2020) sein. Wir wollen deshalb im Folgenden danach fragen, wie wissenschaftliche und wissenschaftsbezogene Inhalte in diesen durch die Affordanzen der App geprägten Produktions- und Rezeptionsbedingungen als multimodale Kommunikate gestaltet werden.

3 Datengrundlage und Vorgehen

Da es uns in erster Linie darum geht, wie Wissenschaftler:innen sich als solche darstellen und wie sie es in einer auf Unterhaltung ausgelegten Umgebung schaffen, als legitime Vermittelnde von Wissenschaft aufzutreten, beschränken wir uns bei der Analyse auf Profile, bei denen folgende Kriterien zutreffen:

- Eine institutionelle Anbindung der Creator:innen muss erkennbar bzw. mit einer kurzen Recherche verifizierbar sein.
- Der Account sollte mindestens 1000 Follower:innen aufweisen, da dann davon auszugehen ist, dass einzelne Videos regelmäßig auf fremden For You-Pages erscheinen.

Bei der Suche nach der passenden Datengrundlage sind wir produktorientiert vorgegangen; wir haben über die regelmäßige Nutzung der App (Light/Burgess/Duguay 2018) und über bestimmte Hashtags (Ackermann/Dewitz 2020) gezielt nach wissenschaftsbezogenen Accounts gesucht. Bei diesem Vorgehen lässt sich ein sehr heterogenes Feld von Videos und Profilen ausmachen, da auf der Plattform weder Klarnamenpflicht herrscht, noch in irgendeiner Weise die Verwendung von Hashtags reglementiert wird. Es ist bei den so gefundenen Profilen nicht immer klar bestimmbar, ob es sich bei den Creator:innen tatsächlich um Wissenschaftler:innen handelt, da häufig weder Klarnamen noch Institutionen angegeben werden. Wissenschaftskommunikation über Profile ohne Klarnamen unterscheidet sich oft nicht von solchen, bei denen eine institutionelle Anbindung erkennbar ist. Aus oben genannten Gründen haben wir diese Profile nicht in die Analyse miteinbezogen, greifen aber mögliche Risiken in Kap. 5 noch einmal auf.

Für die Analyse beschränken wir uns zudem auf deutschsprachige Videos. Ferner beziehen wir nur Videos mit ein, in denen wissenschaftliches Wissen, wissenschaftliche Methoden oder wissenschaftliches Arbeiten thematisiert werden. Als wissenschaftliches Wissen fassen wir Wissen, das „in systematischer Weise, methodisch kontrolliert und intersubjektiv nachvollziehbar gewonnen [wird] und [...] daher vergleichsweise verlässlich [ist]“ (Schäfer/Kristiansen/Bonfadelli 2015: 11). Unter Wissenschaftskommunikation verstehen wir folglich „alle Formen von auf wissenschaftliches Wissen oder wissenschaftliche Arbeit fokussierter Kommunikation [...] inklusive ihrer Produktion, Inhalte, Nutzung und Wirkungen“ (Schäfer/Kristiansen/Bonfadelli 2015: 13).

Die Ergebnisse unserer qualitativen Analyse basieren auf insgesamt 50 Videos von den folgenden 12 Profilen, die den oben genannten Kriterien entsprechen. Sechs Profile lassen sich den Naturwissenschaften, die anderen sechs den Geistes- und Sozialwissenschaften zurechnen.

Tabelle 1: Übersicht der analysierten Profile

Handle	Profilname	Disziplin
@bildungskram	Bildungskram	Bildungswissenschaften
@dieprofessorin	Prof. Dr. Judith Ackermann	Sozial- und Bildungswissenschaften
@diewissenschaftlerin	dieWissenschaftlerin	Biomedizin
@energiewende.erklaert	Eva-Maria Grommes	Ingenieurwissenschaft
@fearlengi	Prof. Dr. Andreas Haja	Ingenieurwissenschaft
@fussballinguist	Simon Meier-Vieracker	Sprachwissenschaft
@frauorschung	FrauForschung	Bildungswissenschaften
@gehirnwissen	Luci Gehirnwissen	Neurowissenschaft
@miss.sciencefluence	ChemiKaren	Chemie
@pawlowsdogart	Karina Art Historian	Kunstgeschichte
@pt_prof_kiho_wuppertal	Konstanze Kemnitzer	Praktische Theologie
@welten_der_werkstoffe	Welt der Werkstoffe	Werkstofftechnik

Die Auswahl der Profile und der jeweiligen Videos erfolgte von Anfang März bis Mai 2023. Wir beziehen pro Profil drei bis sechs zufällig ausgewählte, aber aktuelle Videos in die Analyse ein; einerseits, um wiederkehrende Muster zu entdecken, und andererseits, um unterschiedliche Strategien zu erkennen. Durch den relativ weiten Erhebungszeitraum stellen wir sicher, dass gefundene Strategien über einzelne, zeitlich meist sehr begrenzte Trends hinausgehen. Unser Feldwissen, das wir als Nutzende bzw. Creator:innen auf der Plattform erworben haben, bildet den erweiterten Rahmen für unsere Analyse. Durch diesen medienethnographischen Zugang im Sinne einer teilnehmenden Beobachtung bzw. einer beobachtenden Teilnahme (vgl. Meiler 2018: 39; Bergmann 2008) konnten wir verschiedene Strategien beobachten, mit denen Creator:innen in ihren Videos einen Wissenschaftsbezug herstellen und die wir unten exemplarisch durch eine multimodale Analyse veranschaulichen.

Für die Analyse haben wir zunächst die einzelnen Canvases bzw. Subcanvases (vgl. Abb. 2) bestimmt und in multimodalen Transkripten erfasst, welche Zeichenmodalitäten jeweils wie zum Einsatz kommen, um den Wissenschaftsbezug herzustellen. Da es sich bei TikTok-Videos um komplexe Einheiten handelt, sehen wir das jeweilige Video auf der For You-Page als Hauptcanvas an. Von diesem ausgehend lassen sich einige Subcanvases bestimmen, die wie oben angedeutet bei der Videoproduktion und -veröffentlichung separat voneinander prozessiert werden. Ein Canvas bringt stets bestimmte Affordanzen mit sich, die Auswirkungen auf die Zeichenmodalitäten haben, die der Canvas

tragen kann (Wildfeuer/Bateman/Hiippala 2020: 121). Als Canvas lassen sich nach Wildfeuer/Bateman/Hiippala (2020: 103–104)

sowohl reelle als auch virtuelle Umgebungen, Orte oder Flächen (siehe auch die deutsche Übersetzung von ‚canvas‘ als Leinwand) [beschreiben], in bzw. auf die die jeweiligen materiellen Regelmäßigkeiten ‚geschrieben‘ oder eingetragen sein können.

Unser Fokus liegt im Folgenden auf dem Subcanvas des Videos, wie es Creator:innen mit den in Kap. 2 beschriebenen Möglichkeiten erstellen, bearbeiten und hochladen. Dieses Video nennen wir das Produkt. Dieses erscheint nach der Publikation auf dem Hauptcanvas der For You-Page mit weiteren Subcanvases wie den Buttons für die Interaktionsmöglichkeiten, dessen Darstellung die Creator:innen zwar antizipieren, aber nicht direkt beeinflussen können (Gredel/Mell 2020: 62). Das Produkt hingegen kann in allen Einzelheiten gezielt gestaltet werden. Die möglichen Zeichenmodalitäten, die für diesen Subcanvas zur Verfügung stehen, sind beispielsweise die Kameraperspektive und -bewegung sowie die Komposition der einzelnen Videosequenzen. Von diesem Canvas ausgehend lassen sich nun weitere Subcanvases bestimmen, z.B. die jeweilige Person, die in allen Videos unserer Datengrundlage sichtbar ist und selbst als Leinwand für verschiedene Zeichenmodalitäten fungiert, beispielsweise der gesprochenen Sprache, Mimik, Gestik oder Bewegung im Raum (wobei der Raum wiederum als weiterer Subcanvas angenommen werden kann). Auch die Inserts, also die Elemente, die Creator:innen in die Aufnahme einfügen und gewissermaßen über das Video legen können, bilden einen Subcanvas, der ebenfalls verschiedene Zeichenmodalitäten ermöglicht, z.B. geschriebene Sprache, gesprochene Sprache, Musik, Geräusche, Sticker oder Fotos.

Wir unterscheiden begrifflich zwischen Inserts und Captions. Als Inserts bezeichnen wir alle visuellen und auditiven Einfügungen, die Creator:innen für die Gestaltung ihrer Videos bewusst auswählen und vor dem Upload in ihr Video integrieren können. Als Caption bezeichnen wir die Einfügungen, die erst nach der Produktion des Videos entstehen, also nicht Teil des Videoproduktes sind (und bei der Rezeption durch die Option „Bildschirm aufräumen“ auch ausgeblendet werden können). Die obligatorische Caption erscheint automatisch unter jedem Video, sobald dieses hochgeladen wird. Für sie steht geschriebene Sprache einschließlich Emojis als Zeichenmodalität zur Verfügung, die von der App automatisch als Hyperlink realisiert wird, der zum jeweiligen Profil führt. Auf 30 Zeichen lassen sich hier beliebige Angaben eintragen, die in den Profileinstellungen der App als „Profilname“ bezeichnet werden (vgl. dazu Tab. 1). Die fakultative Caption ist für jedes Video individuell

gestaltbar. Wie bereits in Kap. 2 erwähnt, stehen Creator:innen auf 4000 Zeichen geschriebene Sprache und App-interne Hyperlinks zur Verfügung.



Abbildung 2: Einige ausgewählte Canvases als aus der Grundsituation auf der For You-Page herausgeschnittene Scheiben in Anlehnung an Wildfeuer et al. (2020: 263) am Beispiel von @gehirnwissen (<https://vm.tiktok.com/ZGJuJBcH7/> 22.8.2023).

Für die Analyse haben wir Transkripte nach GAT2 (Selting et al. 2009) angefertigt und in Anlehnung an Mondada (2018) um Angaben von verkörperten Handlungen (*embodied actions*) sowie Kamerabewegungen ergänzt. In den hier aufgeführten Transkriptausschnitten sind Mimik, Gestik und/oder das Blickverhalten als eigene Kategorie vermerkt. Eine solche Analyse erlaubt es, den Blick auf Details insbesondere auf dem Canvas der dargestellten Person zu lenken, auch wenn dadurch andere Aspekte aus dem Fokus geraten, die für andere Fragestellungen relevant sein können und womöglich durch Videoanalysesoftware besser untersucht werden können. Aus Platzgründen haben wir zudem in Einzelfällen ganz oder teilweise auf die Ergänzungen zu verkörperten Handlungen verzichtet und stattdessen aussagekräftigere Screenshots eingefügt. Die Creator:innen, deren Videos wir im Folgenden im Detail untersuchen, haben auf Anfrage ihr Einverständnis erklärt, dass wir sie namentlich nennen und Screenshots abdrucken dürfen.

4 Ergebnisse: Multimodale Strategien des Performing Science

Den meisten Videos aus unserer Datengrundlage ist gemeinsam, dass die produzierende Person mindestens einmal, häufig aber auch durchgehend sichtbar

in Erscheinung tritt. Wissenschafts-TikToks entsprechen also dem von Bucher, Boy und Christ (2022: 37) so genannten Typus des Präsentationsfilms. Im Folgenden stellen wir exemplarisch drei Strategien dar, die sich für die multimodale Analyse als ergiebig erwiesen haben und mit denen sich Creator:innen als Wissenschaftler:innen inszenieren und ihre Videos, die auf fremdem For You-Pages erscheinen, als wissenschaftsbezogene Inhalte erkennbar machen. Dabei werden wir im Detail zeigen, auf welche Zeichenmodalitäten sie für diese Inszenierung zurückgreifen.

4.1 Die Selbstkategorisierung

Die in unserem Sample auffälligste Strategie zur Herstellung des Wissenschaftsbezugs ist die Selbstkategorisierung der Creator:innen als Wissenschaftler:innen. In Anlehnung an die Ethnomethodologie können wir von „membership categorization“ (Psathas 1999) als der sich in der Interaktion vollziehenden Zuordnung der Beteiligten zu sozialen Kategorien sprechen, die dann als relevante Ressourcen der Sinnstiftung die Interaktion prägen können. Wie Martikainen (2022) am Beispiel von Lehrkräften zeigt, spielen neben verbalen auch visuelle Hinweise eine tragende Rolle bei der *membership categorization*, die deshalb auch gezielt gesetzt werden können. Dies führen wir fort und zeigen im Folgenden multimodale Hinweise, die Creator:innen im Zuge demonstrativer Selbstverortung als Wissenschaftler:innen setzen, um bei den Rezipierenden eine Kategorisierung ihrer selbst als Wissenschaftler:innen und ihrer Videos als wissenschaftsbezogenem Content wahrscheinlich zu machen.

Die explizite Selbstkategorisierung als Wissenschaftler:in erfolgt häufig über eine kurze Information zur institutionellen Tätigkeit oder durch die Verortung in einer Fachdisziplin. Wie sich an folgendem Beispiel der Creatorin @pawlowdogsart erkennen lässt, werden für die Selbstkategorisierung unterschiedliche Canvases genutzt.



Abbildungen 3a und b: Fakultative Caption in der Standardansicht (links) und erweitert (rechts) am Beispiel von @pawlowsdogart (<https://vm.tiktok.com/ZGJHEocBc/> 18.8.2023)

Die Selbstkategorisierung als Kunsthistorikerin findet auf vier verschiedenen Canvases statt. Betrachten wir die Grundsituation auf der For You-Page als Canvas, befindet sich im unteren Bereich des Videos geschriebene Sprache, teilweise in Form von Hyperlinks. Wie in Kap. 2 bereits beschrieben, erscheinen hier automatisiert bestimmte Angaben, beispielsweise über im Video genutzten Filter. Für die Selbstkategorisierung relevant, weil von den Creator:innen bewusst nutzbar, sind die verschiedenen Captions. Die obligatorische automatische Caption mit dem Profilnamen nutzt die Creatorin @pawlowsdogart für ihren Vornamen und einer englischsprachigen Verortung in der Kunstgeschichte. Die meisten Creator:innen aus unseren Daten setzen hier entweder ihren vollständigen Namen ein, teilweise inklusive akademischen Titel, oder wählen einen Namen, der einen mehr oder weniger eindeutigen Bezug zur

Wissenschaft oder einem Fachgebiet aufweist, sodass man diesen Canvas als prototypische Fläche der Selbstkategorisierung bezeichnen kann.

Auch in der fakultativen Caption steht den Creator:innen geschriebene Sprache einschließlich Emojis zur Verfügung. Standardmäßig werden nur die ersten eineinhalb Zeilen dieser Caption angezeigt, die sich durch das „Mehr anzeigen“ erweitern lassen (vgl. Abb. 3a und b). @pawlosdogart greift hier auf ein weiteres Mittel der Selbstkategorisierung zurück, nämlich eine Reihe von mit Hyperlinks hinterlegten Hashtags, die sie in einem Fachgebiet verorten (#kunsthistorikerin, #arthistory #arthistorian) und ihren institutionellen Bezug zum Fachgebiet anzeigen (#phdlife).

Auf dem Canvas des Produkts stehen Creator:innen verschiedene Zeichenmodalitäten wie beispielsweise die Montage und die Kameraeinstellungen zur Verfügung, die von der Creatorin hier für die Selbstkategorisierung genutzt werden. Zu Beginn ihres Videos sieht man sie zentral im Bild in einer Nahaufnahme, sie richtet den Blick in die Kamera und scheint so die Rezipierenden direkt anzusprechen.



1			
	viele leute fragen mich kaRIna (.) was machst du eigentlich den ganzen		
	tag als kunsthistorikerin;		

Im Modus der gesprochenen Sprache kategorisiert sie sich „als kunsthistorikerin“, tut dies aber auf dem indirekten Wege der Redewiedergabe einer Fremdkategorisierung in Form einer Frage, die ihr dem eigenen Bekunden nach regelmäßig gestellt wird („viele Leute fragen mich“). Damit kann sie zugleich

deutlich machen, dass sie in ihrer Rolle als Kunsthistorikerin bekannt ist, und unterstreicht damit ihre Glaubwürdigkeit.

Zusätzlich zur gesprochenen Sprache nutzt die Creatorin aber auch die Insert-Funktion als Canvas für geschriebene Sprache, die visuell über ihrem Kopf erscheint. In diesem Insert finden wir die Selbstkategorisierung in der ersten Person Singular formuliert, zusätzlich erfahren wir so bereits in der ersten Sequenz, dass sich die Creatorin in Venedig aufhält. Diese Information wird gestützt durch das Aufnahmesetting, das im Video als Hintergrund sichtbar ist. Hier sind die für Venedig typischen Kanäle zu erkennen, und auch im weiteren Verlauf des Videos werden verschiedene architektonische Standorte von Venedig gezeigt.

Das nächste Beispiel der Creatorin @bildungskram zeigt, wie die für TikTok typische Stitch-Funktion zur Selbstkategorisierung beitragen kann.

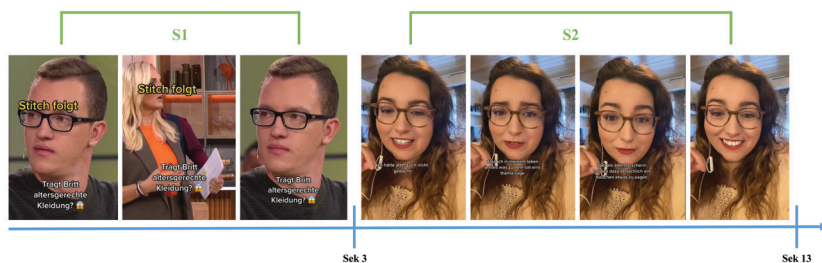


Abbildung 4: Sequenzielle Zusammensetzung des Videos per Stitch am Beispiel von @bildungskram (<https://vm.tiktok.com/ZGJH3B3uJ/> 18.8.2023)

Das Produkt setzt sich aus verschiedenen Sequenzen zusammen; für die Selbstkategorisierung ist die Zusammensetzung der ersten beiden Sequenzen (S1 und S2; vgl. Abb. 4) relevant. Die erste Sequenz stellt einen dreisekündigen Ausschnitt aus einem fremden Video dar, die folgenden fünf Sequenzen sind eigene Aufnahmen der Creatorin. Das gestitchte Video, in dem durch den von der Creatorin eingefügten Insert „Stitch folgt“ bereits angekündigt wird, dass sich ein Kommentar anschließen wird, zeigt einen Ausschnitt aus einer SAT.1-Talkshow, in der die Moderatorin Britt Hagedorn einen Gast fragt, wie sich Männer oder Frauen in einem bestimmten Alter kleiden sollten. Die Antwort des Gastes ist nicht mehr zu sehen, stattdessen wechselt der Ausschnitt und die Creatorin ist – wie die Creatorin im vorherigen Beispiel – in einer Nahaufnahme zentral im Bild zu sehen.



1			
	xich hätt jetzt auch nichtx ge*DACHT dass ich in +meim le ben-+*		
	xlächeln-----x		+Stirnrunzeln, gekräuselte Lippen+ weite Augenöffnung
	wendet den Blick nach rechts unten-----		



2			
	(.) jemals was zu nem (.) !+sat EINS+ thema! #sage, #		
	+ Stirnrunzeln+ #Augenbrauen hochziehen# weite Augenöffnung		
	!Kopfschütteln-----! !Schultern hochziehen!		
	wendet den Blick wieder in die Kamera-----		



3	aber xals [^] ALtersforscherin +hab ich DÄzu+ [^] tatsächlich ein bisschen #etwas zu SÄgen;#x
	xlächeln----- -----x +Stirnrunzeln+ #Augenbrauen hochziehen# +verengte Augen+ ^Kopfdrehung und +Kopfdrehung und -neigung nach links -neigung nach rechts [^] hinten [^] +nicken-----+

In ihrer ersten Äußerungseinheit stellt sie durch die hyperbolischen Ausdrücke „in meinem Leben“ und „jemals“ das Aufgreifen eines „Sat.1 Themas“ als höchst ungewöhnlich dar. Zusätzlich unterstreichen ihre Mimik und ihr Blickverhalten den Kontrast und ihre Einstellung zu den Themen des Senders: Zu Beginn blickt sie lächelnd in die Kamera, dann verändern sich ihre Blickrichtung und ihre Mimik; durch die gekräuselten Lippen und die gerunzelte Stirn scheint sich schon eine negative Haltung anzudeuten. Nach einer minimalen Pause blickt sie wieder in die Kamera, öffnet ihre Augen kurz weit auf und beginnt dann, ihren Kopf zu schütteln und ihre Schultern hochzuziehen, kurz bevor sie „sat EINS thema“ verbalisiert. So positioniert sie sich kritisch zum Sender SAT.1 und kontrastiert ihren gewöhnlichen Content mit den für diesen Sender typischen Themen. In der nächsten Äußerungseinheit bezeichnet sie sich „als ALtersforscherin“ und kategorisiert sich so als Wissenschaftlerin in einem Fachbereich. Diese Selbstkategorisierung legitimiert dann auch das Aufgreifen eines Sat.1.-Themas, durch das Nicken wird dessen Kommentierung aus einer Forschungsperspektive zusätzlich affirmiert und unterstützt hier die Legitimation. Gleichzeitig leitet sie dadurch den weiteren Content des Videos als Wissenschaftskommunikation ein, in dem sie selbst als Altersforscherin auftritt und u.a. das Konzept des Doing Age erläutert.

Der Stitch, also die Auswahl einer bestimmten Sequenz aus fremdem Video-material, und die darauf folgende Sequenz der Creatorin sorgt in zweifacher Hinsicht für einen Kontrast: zum einen kontrastiert die Creatorin ihren eigenen Content mit den für nachmittägliche Talk-Shows typischen Themen, zum anderen kontrastiert sie dadurch wissenschaftliche und nicht-wissenschaftliche Perspektiven auf das Thema Alter. Zudem zeigt der Stitch mit dem (alltäglichen) TV-Material auch die Alltagsrelevanz der Forschung.

4.2 Inszenierung von Unwissen

Eine weitere Strategie, die man in einigen Videos beobachten kann, ist die Inszenierung von Unwissen. Dabei wird typischerweise zunächst eine Wissenslücke, beispielsweise in Form einer Frage, präsentiert. Die Präsentation einer Wissenslücke orientiert sich formal an den Konventionen der internen Wissenschaftskommunikation. Bei Wissenschaftskommunikation auf TikTok wird diese Wissenslücke aber häufig multimodal inszeniert, indem der:die Creator:in zunächst in der Rolle einer unwissenden Person auftritt, um anschließend in die Rolle der wissenden Person zu treten, die die zuvor präsentierte Wissenslücke füllen kann.

Das folgende Beispiel der Creatorin @miss.sciencefluence zeigt, wie Unwissenheit und der Rollenwechsel zur wissenden Person multimodal auf unterschiedlichen Canvases aufgeführt wird. Im Video geht es um die Eigenschaften eines Pilzes mit dem Namen *Cladosporium Sphaerospermum*.

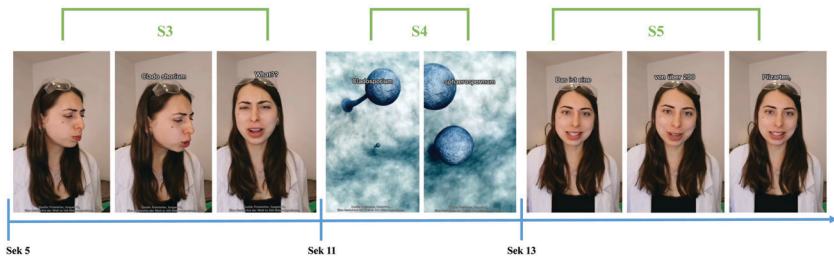


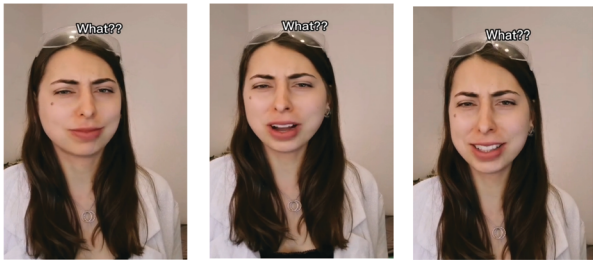
Abbildung 5: Sequenzielle Zusammensetzung des Videos von @miss.sciencefluence (<https://vm.tiktok.com/ZGJHEQte8/> 18.8.2023)

Auf dem Canvas des Produkts trägt die Montage der einzelnen Sequenzen zur Inszenierung von Unwissen bei. Entscheidend sind hier die dritte bis fünfte Sequenz des Videos (S3 bis S5; vgl. Abb. 5): In der dritten und fünften Sequenz sieht man die Creatorin in einer Nahaufnahme im Bild; in der vierten Sequenz ist eine kurze Animation eingefügt. Auch die Ausrichtung der Person zur

Kamera in der ersten und dritten Sequenz trägt hier zur Inszenierung von Unwissen bzw. zum Rollenwechsel bei.



1			
+clados:p (.) ^clados PORium^ (.) sch:pä:: swä ro+ SPERmum.*			
+Stirnrunzeln-----+			
^neigt sich in Blickrichtung^			
blickt nach links unten-----			



1			
+(1.0) ! <<sehr hoch> wha:t? >+			
+Stirnrunzeln, Nase rümpfen+			
!Kopfschütteln			
Blick in die Kamera-----			

Auf dem Canvas der leiblichen Personendarstellung kommen hier gesprochene Sprache einschließlich Intonation sowie Gestik und Mimik zum Einsatz. Die

Creatorin spricht den Namen des Pilzes mehrfach falsch aus; die Pausen und Verzögerungsmarker implizieren Unsicherheit. Diese Unsicherheit bezüglich der korrekten Aussprache wird durch die gerunzelte Stirn unterstützt. Die Creatorin blickt während der Formulierung des Namens nach links unten und beugt sich einmal etwas weiter vor in die Blickrichtung, als würde sie neben der Kamera den Namen des Pilzes vergeblich abzulesen versuchen. Sie dreht sich dann der Kamera zu und blickt scheinbar die Rezipierenden direkt an, wenn sie durch ein mit hoher Intonation gesprochenes „what?“ sowie mit gerunzelter Stirn und leicht gerümpfter ihrer vorgeblichen Überforderung Ausdruck verleiht. Auf dem Canvas der Inserts nutzt sie geschriebene Sprache, um den Namen des Pilzes ebenfalls fehlerhaft darzustellen. In der geschriebenen Sprache macht sie andere Fehler als in der gesprochenen; es handelt sich also nicht um automatische Untertitel, sondern um manuell eingesetzte gezielte Falschschreibungen.



Die zweite Sequenz enthält eine eingefügte Animation, die offenbar eine mikroskopische Nahaufnahme des Pilzes nachbildet. Die Stimme der Creatorin kommentiert die Animation mit dem korrekt und flüssig ausgesprochenen Namen des Pilzes. Der Name erscheint zudem korrekt geschrieben gleichzeitig als Insert. Die dritte Sequenz zeigt wieder die Creatorin zentral im Bild, diesmal blickt sie direkt und ohne sichtbare Irritation in die Kamera und setzt zu einer Erklärung des Pilzes an. Die Creatorin kann sich durch den Kontrast des zuvor dargestellten Unwissens als Wissensträgerin und als legitime Erklärinstanz präsentieren.

Interessanterweise wird hier die Kleidung nicht als Zeichenmodalität genutzt, um diesen Kontrast zu vergrößern. Die Creatorin trägt im gesamten Video eine Schutzbrille in den Haaren und einen weißen Kittel. Diese Kleidung entspricht der stereotypen Vorstellung von Laborkleidung und wird auch von anderen Creator:innen eingesetzt (aus unseren Daten @diewissenschaftlerin), trägt hier aber eher zur Selbstkategorisierung bzw. Verortung in einem bestimmten Fachgebiet bei.

Das folgende Beispiel der Creatorin @dieprofessorin zeigt aber, wie Wissenschaftler:innen für die Inszenierung von Unwissen auf für TikTok typische Mittel des Rollenspiels zurückgreifen (Schellewald 2021) und dabei auch Kleidung als Zeichenmodalität gezielt einsetzen.

Auf dem Canvas des Produkts nutzt die Creatorin die Montage der einzelnen Sequenzen als Zeichenmodalität, um die Anwesenheit von zwei verschiedenen Personen zu suggerieren, die einen Dialog über wissenschaftliche Methoden führen. Das Video ist so geschnitten, dass pro Sequenz eine Person in der mittleren Nahaufnahme zu sehen ist und jeweils vom linken oder rechten Bildrand zur Bildmitte gerichtet einen vollständigen Redebeitrag produziert. Dass diese Personen einen unterschiedlichen Wissensstand haben und in

zwei unterschiedlichen hierarchischen Positionen innerhalb der Wissenschaft sind und nicht etwa Mutter und Tochter oder Freundinnen, wird auf dem Canvas der Person hergestellt, wie hier an einem längeren Transkriptausschnitt der ersten zehn Sequenzen veranschaulicht wird.

1	 <p>Was hast Du denn vor?</p> <p>was hast DU denn vor,</p>
2	 <p>Na, ich mach eine Befragung zum Thema Fußball und Sponsorship – sieht man das nicht?</p> <p><<höher> na ich mach eine beFRAGung zum thema fussball und SPONsorship>;</p> <p>Na, ich mach eine Befragung zum Thema Fußball und Sponsorship – sieht man das nicht?</p> <p><<sehr hoch> SIEHT man das nicht>,,</p>

3	 <p>doch das sieht man toTAL;</p>
4	 <p><<höher> SÜper das war mein ziel,= =dann kanns ja LOSgehn>;</p>
5	 <p>äh: moMENT soll das eine WIssenschaftliche befragung sein?</p>

6	 <p><<höher> ja geNAU die mach ich für meine BÄtschelorarbeit;</p>
7	 <p>o:kay dann kannst du SO da aber nicht HINGehen;</p>
8	 <p><<höher> oh wieso DAS denn nicht>, =<<sehr hoch> das passt doch SUPER zum THEma,</p>

9



das SCHON aber es denken natürlich alle gleich dass du die befragung im AUFtrag von jemandem machst;


TIKtok;



und DAdurch können verZErnungen entstehen,



weil die vielleicht die AUFtraggeber innen gut oder SCHLECHT finden;

	 <p>das nennt man SPONSORSHIP effekt.</p>
<p>10</p>	 <p>gut: dann dreh ich den tiktok kopfhörer WE:G und mach das <<leiser werdend> logo vom mikrofon AB>.</p> 

In diesem Ausschnitt ist zu sehen, dass die Creatorin in zwei verschiedenen Rollen auftritt, nämlich als Bachelor-Studentin und als sie selbst. Der wissenschaftliche Kontext wird in Sequenz 5 durch die Frage der Creatorin in Rolle 1 nach der Art der Befragung eingebracht und in Sequenz 6 durch die Selbstbezeichnung von Rolle 2 als Bachelorstudentin bestätigt. Rolle 1 wird nicht explizit definiert, aber dadurch, dass sie in Sequenz 7 zu verstehen gibt, dass die Studentin mit dieser Kleidung (SO) keine wissenschaftlichen Befragungen durchführen kann und das in Sequenz 9 auf Nachfrage erklärt, weist sie sich als Wissensinhaberin und akademische Lehrperson aus. Es ist vor allem die Art der Erklärung des so genannten Sponsorship-Effekts und die Reaktion der Studentin darauf, die ihr hier eine wissenschaftliche, hierarchisch höhere Rolle zuweisen: Rolle 1 erläutert, inwiefern die Kleidung der Studentin die Befragung beeinflussen kann und nennt dann den passenden Fachausdruck für dieses Phänomen (*das nennt man SPONsorship effekt*). Aus der Reaktion der Studentin in Sequenz 10 lässt sich schliessen, dass sie über dieses Wissen nicht verfügte; ihre Bereitschaft, nach dieser Erklärung die Logos zu entfernen zeigt, dass sie Rolle 1 als Wissensinhaberin akzeptiert und ihre Ratschläge umsetzen will.

Rolle 1 wird also auf durch einen Kontrast zu Rolle 2 konstruiert. Dieser bereits durch die Montagetechnik hergestellte Kontrast wird über die gesprochene Sprache gefüllt und durch Intonation, Mimik und Gestik unterstützt: In Rolle 2 als Studentin spricht die Creatorin vor allem zu Beginn des Videos mit deutlich höherer Intonation. Die unterschiedliche Intonation der beiden Rollen verstärkt nicht nur die Inszenierung von zwei verschiedenen Personen, sondern lässt die Creatorin in der Rolle der Studentin auf eine naiv wirkende Weise begeistert über ihr Vorhaben wirken, was wiederum den Eindruck erweckt, dass es sich bei ihr um eine deutlich jüngere Person handelt als Rolle 1. Auch die Blickrichtung der beiden Rollen verstärkt den Eindruck eines Alters- und Hierarchieunterschieds. Rolle 2 schaut leicht nach oben (hier v.a. in Sequenz 10 erkennbar), während Rolle 1 leicht nach unten blickt. Bis Sequenz 10 ist die Studentin fast ausschliesslich lächelnd und mit hochgezogenen Augenbrauen zu sehen, in Sequenz 2 dreht sie ihren Oberkörper nach rechts und links, um ihre Kleidung in Szene zu setzen, in Sequenz 4 verstärkt sie ihre Freude (*SUper*) durch das Heben und Senken beider angewinkelter Arme, die Hände jeweils zur Faust geballt. Im Kontrast dazu wirkt die Creatorin in Rolle 2 ernster: Sie lächelt nie, die gerunzelte Stirn und die hochgezogene Oberlippe (z.B. Sequenz 3 und 5) lassen sie skeptisch und abwehrend wirken, ihre Gestik ist sparsamer und beschränkt sich auf Bewegungen der rechten Hand. Auch die Kleidung wird hier als Zeichenmodalität eingesetzt, um den Kontrast zwischen beiden Rollen zu verstärken und die Rolle der Studentin verkleidet wirken zu lassen. Dadurch, dass die Creatorin in Rolle 2 verkleidet ist,

deutlich höher spricht und durch Mimik und Gestik euphorischer und dadurch jünger wirkt, wirkt Rolle 1 wie die unverstellte Version der Creatorin. In Rolle 1 kann sie also sich selbst darstellen, eine Person im wissenschaftlichen Umfeld, die über einen Wissensvorsprung verfügt und deshalb als Expertin und Lehrperson legitimiert ist. Hier ergeben sich Kohärenzeffekte zu einem anderen Canvas, denn eingebettet im Videofeed z.B. auf der For You-Page sorgt die automatische Caption dafür, die Creatorin als Professorin zu kategorisieren, da sie hier ihren Klarnamen inklusive Titel angibt (Prof. Dr. Judith Ackermann).

4.3 Verweise auf Wissensherkunft und weiteres Wissen

Der Verweis auf Quellen oder Methoden ist nicht nur in der internen Wissenschaftskommunikation wichtig, sondern wird auch auf TikTok häufig von Rezipierenden erwartet und teilweise in den Kommentaren eingefordert. Mit Fischer (2012: 261) lässt sich festhalten, dass die Orientierung an formalen Kriterien der Wissenschaftskommunikation, zu denen auch der Verweis auf Wissensherkunft gehört, ein bewusst eingesetztes Mittel darstellt, um eigene Beiträge der Wissenschaft zuzuschreiben und beispielsweise vom Wissenschaftsjournalismus abzugrenzen.

Für die Verweise bei TikTok werden unterschiedliche Canvases eingesetzt: Creator:innen nutzen dafür häufig die individuelle Caption oder die Kommentarfunktion. Sie setzten hier meistens geschriebene Sprache oder auch Links ein, die in der App zwar nicht als Hyperlinks funktionieren, von Rezipierenden aber aus den Kommentaren (nicht aber aus den Captions) mit geringem Aufwand herauskopierbar und damit nachprüfbar sind. Hin und wieder kommen Verweise aber auch im Video selbst vor und dienen hier der Inszenierung als legitime Vermittelnde von Wissenschaft.

Am folgenden Beispiel von @FrauForschung wird deutlich, wie verschiedene Canvases für den Verweis auf die Wissensherkunft genutzt werden können. Im Video, ein Stich zu einem Video zum Thema Benachteiligung von Migrant:innen und Personen aus bildungsfernen Schichten im Bildungssystem, geht es um den Zusammenhang zwischen Bildungserfolg und sozialer Herkunft von Schüler:innen.



Abbildung 6: Sequenzielle Zusammensetzung des Videos von @frauforschung (<https://www.tiktok.com/@frauforschung/video/7193001789027814661>, 18.8.2023)

Betrachtet man das Produkt als Canvas, ist hier vor allem die Montage der einzelnen Sequenzen entscheidend für den Verweis auf die Wissensherkunft und damit für die Inszenierung von Wissenschaftlichkeit. Von Bedeutung ist hier hauptsächlich der Wechsel von einer Sequenz in typischer Nahaufnahme zu einer Sequenz, in der die Creatorin die Greenscreen-Funktion nutzt (vgl. Abb. 6). Sie ist immer noch im Video zu sehen, stellt also selbst weiterhin einen Canvas dar. Sie ist nun aber deutlich kleiner und vor einem virtuellen Hintergrund sichtbar. Bei dem Hintergrund handelt es sich um einen Screenshot, also um ein statisches Bild, das selbst einen Canvas darstellt.

1	der BILdungserfolg soll DAvon abhängig sein aus welcher faMIlie jemand stammt?
2	was SAGT denn die WIssenschaft dazu;
3	schaumer mal REIN;
4	oke gucken wir DAfür ma:l /in den bildungsbericht/ zweitausend zweiundzwanzig,
	/Zeigegeste mit dem Zeigefinger nach oben/
5	das is sowieso ne TIPTop anlaufstelle bei fragen rund um BILdung;
6	bei /dieser/ grafik SEHN wir,
	/Zeigegeste mit dem Zeigefinger nach oben/
7	dass die LEseleistung und mathemaTIKleistung aufgezeigt worden ist, /IM zeitverlauf/,
	/Zeigegeste mit dem Zeigefinger von links nach rechts oben/
8	JE nach dem WAS die eltern für einen beRUf haben;

Die Creatorin nutzt zunächst gesprochene Sprache, um von einer in die nächste Sequenz überzuleiten, indem sie eine wissenschaftliche Antwort auf die Ausgangsfrage in Aussicht stellt (3). Damit weist sie dem in der neuen Sequenz erscheinenden Screenshot einen wissenschaftlichen Status zu. Sie bleibt sichtbar im Bild und erläutert die Abhängigkeit von sozialer Herkunft und Bildung, indem sie immer wieder verbale und gestische Bezüge zum Screenshot herstellt (4; 6 & 7). Auf dem Canvas des virtuellen Hintergrunds, ein Screenshot einer Seite des Bildungsberichts, kommen die Zeichenmodalitäten geschriebene Sprache und Grafik zum Einsatz. Während der Text von der Creatorin teilweise verdeckt wird, wird die Grafik ausdrücklich einbezogen, indem sich die Creatorin verbal und gestisch auf sie bezieht und so ihre Ausführungen belegen kann. Indem sie aber die Grafik in ihrer ursprünglichen textuellen Einbettung zeigt, macht sie zudem deutlich, dass es sich um eine aus einer als wissenschaftlich erkennbaren Quelle übernommene Visualisierung handelt. Damit kann sich die Creatorin zugleich als Expertin darstellen, welche das komplexe, einen Zeitverlauf abbildende Diagramm zu lesen versteht (vgl. die gestisch gestützte Formulierung „IM zeitverlauf“).

Ergänzt wird diese Form der Quellenangabe durch einen Insert, der für einen schriftlichen Quellenverweis genutzt wird. Der Insert „Quelle: Bildung in Deutschland (2022)“ erscheint kurz nach dem Beginn der dritten Sequenz (zwischen 3 und 4) im Bild oberhalb der Grafik und ist somit als Quellenangabe für die gezeigte Publikation erkennbar. Für Rezipierende sind Inserts weder herauskopierbar noch sonst in irgendeiner Form abspeicherbar. Um diese Quelle aufrufen oder selbst nutzen zu können, müssten Rezipierende den Verweis abtippen. Die Creatorin platziert den Link zur Quelle nicht in der Caption (wo sie ohnehin nicht anklickbar wäre), so dass man schließen kann, dass sie den Verweis auf Wissensherkunft hier nicht primär deshalb einbaut, um ihre Quellen mit anderen zu teilen und damit anderen ihr Wissen zugänglich zu machen. Vornehmlich scheint es darum zu gehen, die eigenen Aussagen als wissenschaftlich fundiert und damit sich selbst in der Rolle als legitimierte Wissensinhaberin darzustellen.

Eine weitere Strategie, von der Creator:innen Gebrauch machen, um sich als Träger:innen wissenschaftlichen Wissens zu präsentieren, ist der Verweis auf andere eigene Videos. Verweise auf andere Videos stellen auf TikTok eine verbreitete Praktik dar und lassen sich auf die limitierte Länge der Videos und damit auf die technischen und sozialen Constraints der Plattform zurückführen: Je länger ein Video ist, desto größer ist die Gefahr, dass Rezipierende nicht bis zum Ende schauen und das Video vom Algorithmus nicht auf fremden For You-Pages platziert wird. Bei wiederkehrenden oder aufeinander aufbauenden

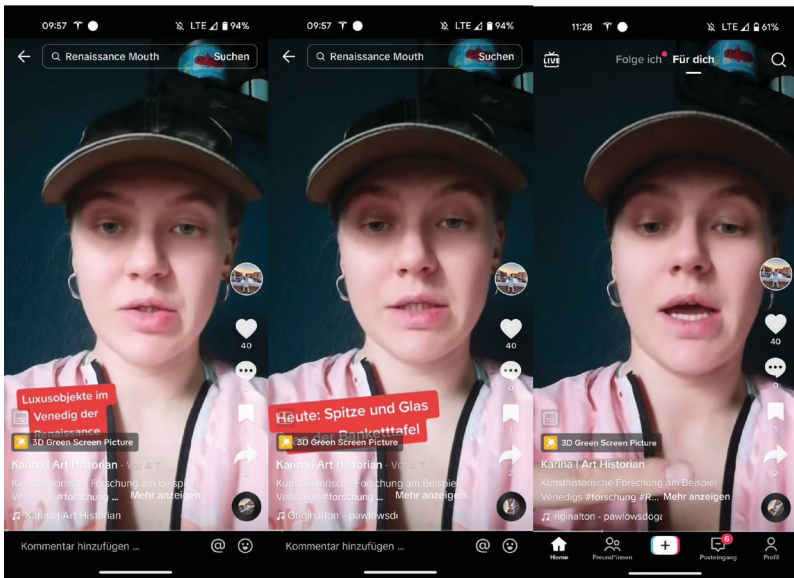
Themen verweisen die Creator:innen daher häufig auf bereits gepostete oder auch zukünftig geplante Videos.

In unseren Daten wird der Verweis auf eigene Videos aber auch als Strategie eingesetzt, um Wissenschaftlichkeit zu inszenieren. Creator:innen verweisen auf Videos, in denen sie sich bereits als Wissenschaftler:innen bzw. als Wissensinhaber:innen inszeniert haben und können so ihr aktuelles Video an einen bestehenden Themenstrang anknüpfen.

Bei dem hier dargestellten Beispiel handelt es sich um den sechsten Teil einer Videoreihe der Creatorin @pawlowsdogart. Um den Zusammenhang zwischen mehreren Videos herzustellen, nutzt die Creatorin unterschiedliche Canvases: Die individuelle Caption nutzt sie für einen Hyperlink, um das vorherige, fünfte Video der Reihe zu verlinken. Im Bewegtbild tritt sie selbst in der typischen Nahaufnahme zentral im Bild auf und spricht direkt in die Kamera. Mit der Zeichenmodalität gesprochene Sprache eröffnet sie das Video zunächst mit einer Forschungsfrage. Anschließend verweist sie verbal auf die Existenz der thematischen Reihe und der anderen Videos.

1	wie geNAU ich dabei meTHOdisch vorgehe,
2	und was ich für QUELLN nutze,
3	hab ich in einer reihe ANderer videos erklärt,=
4	=/eins davon/ den VORgänger verlinke ich euch UNTen,
	/Zeigegeste mit dem Zeigefinger zur Seite/
5	die anderen könnt ihr gern auf meinem profil SEHN;

Auf das fünfte Video der Reihe (*eins davon den VORgänger*) verweist sie zum einen mit dem deiktischen Ausdruck „unten“, da sich für Rezipierende die fakultative Caption, in der sich der Link befindet, im unteren Drittel des Videos befindet. Zum anderen nutzt sie eine Zeigegeste zur Seite, sodass die Spitze ihres Zeigefingers genau auf die Stelle zeigt, an der Rezipierende durch „Mehr anzeigen“ die Caption erweitern können (siehe Abb. 8c). Darüber hinaus nutzt die Creatorin verschiedene Inserts, um mit geschriebener Sprache Kohärenz zu der Videoreihe herzustellen („Luxusobjekte im Venedig der Renaissance“) und das aktuelle Video („Heute: Spitze und Glas an der Banketttafel“) thematisch einzuordnen (vgl. Abb. 8a und b).



Abbildungen 7a) bis c): Videoausschnitt von @pawlowdogart (<https://vm.tiktok.com/ZGJHTNAaW/> 13.5.2023)

Die Creatorin lagert auf diese Weise zwar Quellen und Methodik aus, zeigt aber gleichzeitig, dass diese existieren und verweist damit auf ihre Wissenschaftlichkeit in anderen Videos.

An diesem Beispiel zeigt sich, dass Creator:innen bei der Produktion ihrer Videos antizipieren können, wie die Rezeptionsbedingungen auf der For You-Page sind, denn im Moment der Aufnahme, typischerweise im Selfie-Modus mit dem eigenen Smartphone als Kontrollbildschirm, in der sie die Zeigegeste ausführt, ist die Caption für sie nicht sichtbar. An diesem Beispiel lässt sich außerdem sehen, dass die Herstellung von Wissenschaftlichkeit und die Generierung von Reichweite nicht immer klar voneinander trennbar sind. Ein Verweis auf eigene Videos ist selbstverständlich nicht nur ein Hinweis auf weiteres Wissen und Quellen, sondern auch als Eigenwerbung zu verstehen.

5 Fazit und Ausblick

Unsere Analyse hat gezeigt, dass Creator:innen auf vielfältige Weise die multimodalen Möglichkeiten der Plattform nutzen, um sich selbst performativ als Wissenschaftler:innen zu inszenieren und ihre Videos als wissenschaftsbezogenen

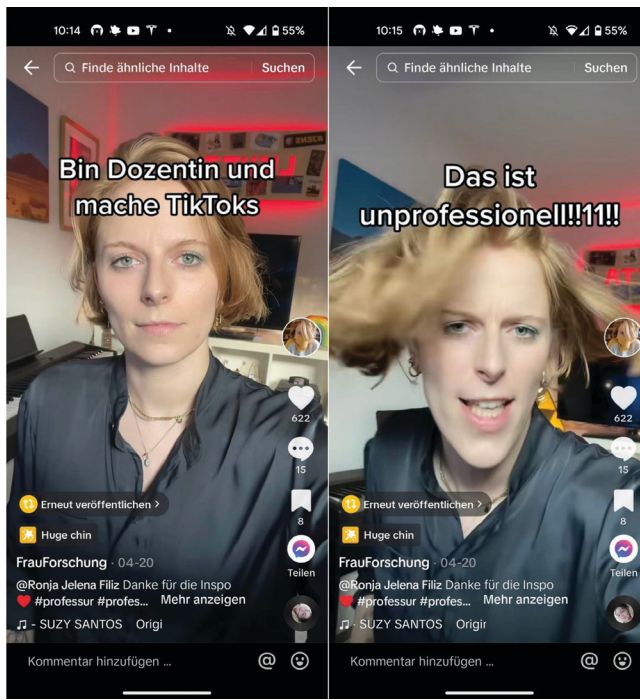
Content erkenntlich zu machen. Unser Fokus lag auf dem Einsatz verschiedener Canvases und den jeweiligen Zeichenmodalitäten für die drei Strategien, mit denen sich Creator:innen auch gegenüber unbekannten Nutzenden am intendierten Rezeptionsort, der For You-Page mit ihrem schier endlosen Strom an flüchtiger und meist unterhaltsamer Inhalte (Schellewald 2021: 1439), als Wissenschaftler:innen mit einem legitimen Vermittlungsanspruch darstellen. Neben der Selbstkategorisierung als Wissenschaftler:innen und der Selbstverortung im (akademischen) Wissenschaftssystem haben wir die Inszenierung von Unwissen bzw. von Wissensasymmetrien sowie Verweise auf die Herkunft des präsentierten Wissens herausgestellt. Dabei konnten wir zeigen, dass hierbei verschiedene Zeichenmodalitäten auf unterschiedlichen Canvases zum Einsatz kommen, die sich zu hochkomplexen, aber kohärenten multimodalen Gesamttexten verbinden. Creator:innen nehmen etwa auf Inserts oder auch Captions verbal und gestisch Bezug, nutzen Montagetechniken und schöpfen das semiotische Potenzial der leiblichen Darstellung ihrer eigenen Person etwa durch passende Mimik oder auch durch Kleidung aus.

Ob es sich hierbei um TikTok-typische oder gar TikTok-exklusive Praktiken handelt, muss vorerst offen bleiben. Audiovisuelle Plattformen wie beispielsweise YouTube und Instagram gleichen sich vor allem aus Produktionsperspektive immer mehr an; mit Reels und YouTube Shorts stehen auch dort Formate zur Verfügung, die in ihren Funktionsweisen in Produktion und Rezeption denen von TikTok durchaus ähneln. Kontrastive Studien müssten zeigen, ob und wie sich Wissenschaftskommunikation im Kurzvideoformat auf unterschiedlichen Plattformen voneinander unterscheidet und ob es tatsächlich TikTok-typische Praktiken gibt.

Hier wollen wir abschließend den Blick auf einen anderen Aspekt lenken. Denn als Nebeneffekt des Zuschnitts auf den Rezeptionsort der For You-Page lassen sich in vielen Videos TikTok-typische Elemente finden, die sich nicht auf die Inszenierung von Wissenschaftlichkeit zurückführen lassen, sondern vornehmlich auf die Generierung von Reichweite zielen. Dazu gehört beispielsweise die oft am Ende von Videos artikuliert Aufforderung an die Rezipierenden, das Video zu liken, dem Account zu folgen oder auch Fragen und eigene Erfahrungen zum präsentierten Thema in den Kommentaren zu hinterlassen. Auch diese interaktionsfördernden Signale werden oft multimodal und nicht nur gesprachlich realisiert, sondern mit Zeigegesten auf die entsprechenden Buttons oder auch durch Sticker-Inserts etwa mit der Aufschrift „Leave a Comment!“ unterstützt. Alltagsweltliche Anbindungen sind zwar ein klassisches Mittel der Popularisierung von Wissenschaft (Niederhauser 1997: 119), sichern den wissenschaftlichen Erkenntnissen den Anwendungsbezug und

entsprechend der wissenschaftskommunikativen Zielstellung der Förderung des „public engagement with science“ (Weingart/Joubert/Connaway 2021), sind aber nach innerwissenschaftlichen Maßstäben kein Kriterium für Validität.

Ebenfalls deutlich wird dieser Aspekt bei Sound-Memes, Trends und Filtern, die von den hier untersuchten Creator:innen indes in unterschiedlichem Maße genutzt werden. Einige nutzen sehr regelmäßig diese für TikTok so charakteristischen, vor allem auf Unterhaltung abzielenden Praktiken, indem sie beispielsweise Lipsync-Videos erstellen (Abb. 9), von beliebten Filtern und Videovorlagen Gebrauch machen oder ihre Videos als Loops konzipieren, so dass das Ende des Videos nahtlos wieder an den Anfang anknüpft (auch dies ist eine reichweitengenerierende Technik, da solche Videos eine hohe *retention rate* aufweisen). Diese plattformtypischen Elemente und Praktiken finden sich bei den hier untersuchten Accounts in Videos sowohl mit als auch ohne Wissenschaftsbezug. Andere Creator:innen verzichten dagegen vollständig auf solche Praktiken.



Abbildungen 8a) und b): Videoausschnitte von @frauforschung (<https://vm.tiktok.com/ZGJHoAPPN/> 13.5.2023)

Ob aber solche Elemente und Praktiken, die wohl am stärksten im Kontrast zu den sonst üblichen Weisen der (Selbst-)Präsentation von Wissenschaft stehen, von den Rezipierenden als konträr zu den wissenschaftlichen Inhalten der Videos gesehen werden, bleibt offen. Möglicherweise führt dies eher dazu, dass die Creator:innen nicht nur als kompetente Wissenschaftler:innen, sondern auch als kompetente Nutzende wahrgenommen werden, die mit der Plattform durch eigene rezeptive Nutzung vertraut sind und sich und ihre Inhalte entsprechend anpassen können. Gerade dies könnte Wissenschaftler:innen auf TikTok als vertrauenswürdig erscheinen lassen, indem sie für die Nutzenden der Plattform mit ihren Rezeptionsgewohnheiten nahbar sind.

Unsere Analyse beruhte vor allem auf einzelnen Videos unter der Annahme, dass sie auf For You-Pages erscheinen. Hierbei musste offen bleiben, ob sich Wissenschaftler:innen durch die Gesamtpräsenz auf der Plattform nicht auch eine gewisse Legitimität als Vermittelnde von Wissen(schaft) aufbauen können, die über einzelne Videos hinausgeht. Denn natürlich können Nutzende Accounts auch folgen, und neben der For You-Page kann man sich auch einen Feed mit den jüngsten Videos der abonnierten Accounts anzeigen lassen. Durch regelmäßiges Posten thematisch verwandter Videos, aber auch durch regelmäßige Interaktion in den Kommentaren, das Aufgreifen und Beantworten von wissenschaftlichen wie alltagsbezogenen Fragen durch die Nutzenden können Wissenschaftler:innen zu regelrechten Ansprechpersonen und Bezugspunkten werden. Inwiefern diese langfristig erworbene Stellung und die damit einhergehende Nahbarkeit aus Sicht der Nutzenden dazu beiträgt, dass Creator:innen als legitime Vermittelnde von Wissenschaft und wissenschaftlichem Wissen wahrgenommen werden, muss noch untersucht werden.

Schon anhand unserer Analyse werden aber die großen Potenziale der selbstvermittelten Wissenschaftskommunikation auf TikTok deutlich. Es ist möglich, eine große Menge an Menschen in großer Zahl zu erreichen, wissenschaftliche Inhalte auf neue Inhalte zu vermitteln und Einblicke in die Forschung und den akademischen Alltag auf eine sehr nahbare und auf der Plattform kommunikativ anschlussfähige Weise zu vermitteln. Eine die multimodalen Spielräume der Plattform ausnutzende Art der Kommunikation ist hierfür in besonderem Maße geeignet.

Nicht unerwähnt bleiben sollen aber auch die Risiken, die sich für Wissenschaftler:innen auf TikTok ergeben. Gerade die auf Sichtbarkeit abzielenden und oftmals die Grenzen zur Unterhaltung überschreitenden Formate auf TikTok bedeuten für die Creator:innen eine Exponierung als einzelne Personen, die sich oft Trolling und Hate in den Kommentaren ausgesetzt sehen. Seitens ihrer wissenschaftlichen Community sehen sie sich mit dem Vorwurf der

Verkürzung und der übersteigerten Popularisierung konfrontiert. Auch ist zu bedenken, dass die beschriebenen Strategien der Inszenierung von Wissenschaftlichkeit nicht nur von institutionell angebundenen Wissenschaftler:innen genutzt werden, sondern auch von Accounts, die z.B. Verschwörungstheorien verbreiten. Die von uns aufgezeigten Strategien und Ressourcen der multimodalen Inszenierung von Wissenschaftlichkeit können deshalb als für diesen medialen Kontext typische Praktiken des Risikomanagements beschrieben werden. Ihr Ausgang ist und bleibt für die Beteiligten prekär. Für die Wissenschaftskommunikationsforschung ergibt sich dagegen ein vielversprechendes und gesellschaftlich hochrelevantes Forschungsfeld.

Literatur

- Ackermann, Judith (2021): Präsentieren, liken, teilen, kommentieren – Politik auf TikTok. *Journal für politische Bildung* 11: 2, 28–31.
- Ackermann, Judith & Dewitz, Leyla (2020): Kreative Bearbeitung politischer Information auf TikTok. Eine multimethodische Untersuchung am Beispiel des Hashtags #ww3. *MedienPädagogik. Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 38, 69–93.
- Bateman, John; Wildfeuer, Janina & Hiippala, Tuomo (2017): *Multimodality: Foundations, Research and Analysis – A Problem-Oriented Introduction*. Berlin/Boston: De Gruyter.
- Bender, Michael; Mell, Ruth M. & Wildfeuer, Janina (2022): Zur Spezifik digitaler Medien als Diskursraum: Materialität, Daten, Affordanzen. In: Gredel, Eva & DFG-Netzwerk „Diskurse – digital“ (Hrsg.): *Diskurse – digital. Theorien, Methoden, Anwendungen*. Berlin/Boston: De Gruyter, 27–46. DOI: <https://doi.org/10.1515/9783110721447-003>
- Bergmann, Jörg R. (2008): Medienethnographie. In: Sander, Uwe; von Gross, Friederike & Hugger, Kai-Uwe (Hrsg.): *Handbuch Medienpädagogik*. Wiesbaden: VS, 328–334.
- Boy, Bettina; Bucher, Hans-Jürgen & Christ, Katharina (2020): Audiovisual science communication on TV and YouTube. How recipients understand and evaluate science videos. *Frontiers in Communication* 5. DOI: <https://doi.org/10.3389/fcomm.2020.608620>
- Bucher, Hans-Jürgen; Boy, Bettina & Christ, Katharina (2022): *Audiovisuelle Wissenschaftskommunikation auf YouTube. Eine Rezeptionsstudie zur Vermittlungsleistung von Wissenschaftsvideos*. Wiesbaden: Springer VS.

- Carr, E. Summerson (2010): Enactments of Expertise. *Annual Review of Anthropology* 39: 1, 17–32. DOI: <https://doi.org/10.1146/annurev.anthro.012809.104948>
- Eisenlauer, Volker (2016): Facebook als multimodaler digitaler Gesamttext. In: Klug, Nina-Maria & Stöckl, Hartmut (Hrsg.): *Handbuch Sprache im multimodalen Kontext*. Berlin/Boston: De Gruyter, 437–454. DOI: <https://doi.org/10.1515/9783110296099-020>
- Fähnrich, Birte (2021): Conceptualizing science communication in flux — a framework for analyzing science communication in a digital media environment. *Journal of Science Communication* 20: 3, Y02. DOI: <https://doi.org/10.22323/2.20030402>
- Fischer, Lars (2012): Wissenschaftsblogs – Kulturraum mit eigenen Regeln. In: Dernbach, Beatrice; Kleinert, Christian & Münder, Herbert (Hrsg.): *Handbuch Wissenschaftskommunikation*. Wiesbaden: VS, 259–266. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-531-18927-7_35
- Gumperz, John J. (1992): Contextualization and understanding. In: Duranti, Alessandro (Hrsg.): *Rethinking Context: Language as an Interactive Phenomenon*. Cambridge: Cambridge University Press, 229–252.
- Hanauska, Monika (2020): Und unterhaltsam soll es auch noch sein Sprachliche Strategien der Erzeugung von Unterhaltsamkeit in Science-Slams. In: Niemann, Philipp; Bittner, Laura; Hauser, Christiane & Schrögel, Philipp (Hrsg.): *Science-Slam*. Wiesbaden: Springer Fachmedien, 69–92. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-658-28861-7_6
- Hutchby, Ian (2001): Technologies, Texts and Affordances. *Sociology* 35: 2, 441–456. DOI: <https://doi.org/10.1177/S0038038501000219>
- Jewitt, Carey; Bezemer, Jeff & O'Halloran, Kay (2016): *Introducing Multimodality*. London: Routledge.
- Jünger, Jacob & Fähnrich, Birte (2020): Does really no one care? Analyzing the public engagement of communication scientists on Twitter. *New Media & Society* 22: 3, 387–408.
- Koivumäki, Kaisu ; Koivumäki, Timo & Karvonen, Erkki (2020): “On social media science seems to be more human”: Exploring researchers as digital science communicators. *Media and Communication* 8: 2, 425–439.
- Könneker, Carsten (2020): Wissenschaftskommunikation und Social Media: Neue Akteure, Polarisierung und Vertrauen. In: Schnurr, Johannes & Mäder, Alexander (Hrsg.): *Wissenschaft und Gesellschaft: Ein vertrauensvoller Dialog: Positionen und Perspektiven der Wissenschaftskommunikation heute*. Berlin/Heidelberg: Springer, 25–47. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-662-59466-7_3

- Light, Ben; Burgess, Jean & Duguay, Stefanie (2018): The walkthrough method: An approach to the study of apps. *New Media & Society* 20: 3, 881–900. DOI: <https://doi.org/10.1177/1461444816675438>
- Martikainen, Jari (2022): Membership categorization analysis as means of studying person perception. *Qualitative Research in Psychology* 19: 3, 703–721. DOI: <https://doi.org/10.1080/14780887.2020.1794089>
- Meiler, Matthias (2018): *Eristisches Handeln in wissenschaftlichen Weblogs. Medienlinguistische Grundlagen und Analysen*. Heidelberg: Synchron.
- Mell, Ruth M. & Eva Gredel (2021): Diskurse –digital: Theorien, Methoden, Fallstudien – Ein von der DFG gefördertes Netzwerk zur Analysedigitaler Diskurse (2016–2020). *Zeitschrift für Diskursforschung* 6: 1, 103–106.
- Mondada, Lorenza (2018): Multimodal Temporalities of Language and Body in Interaction: Challenges for Transcribing Multimodality. *Research on Language and Social Interaction* 51: 1, 85–106.
- Neuberger, Christoph; Weingart, Peter; Schildhauer, Thomas; Fähnrich, Birte; Wormer, Holger; Jarren, Otfried; Passoth, Jan-Hendrik & Wagner, Gert G. (2022): *Gute Wissenschaftskommunikation in der digitalen Welt: Politische, ökonomische, technische und regulatorische Rahmenbedingungen ihrer Qualitätssicherung*. Berlin: Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften.
- Niederhauser, Jürg (1997): Das Schreiben populärwissenschaftlicher Texte als Transfer wissenschaftlicher Texte. In: Jakobs, Eva-Maria & Knorr, Dagmar (Hrsg.): *Schreiben in den Wissenschaften*. Frankfurt a.M. u.a.: Peter Lang, 107–122.
- Obar, Jonathan A. & Wildman, Steve (2015): Social media definition and the governance challenge: An introduction to the special issue. *Telecommunications Policy* 39: 9, 745–750. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2015.07.014>
- Psathas, George (1999): Studying the Organization in Action: Membership Categorization and Interaction Analysis. *Human Studies* 22: 2/4, 139–162.
- Schäfer, Mike S.; Kessler, Sabrina H. & Fähnrich, Birte (2019): Analyzing science communication through the lens of communication science: Reviewing the empirical evidence. In: Leßmöllmann, Annette; Dascal, Marcelo & Gloning, Thomas (Hrsg.): *Science Communication*. Berlin: De Gruyter, 77–104. DOI: <https://doi.org/10.1515/9783110255522-004>
- Schäfer, Mike S.; Kristiansen, Silje & Bonfadelli, Heinz (2015): Wissenschaftskommunikation im Wandel: Relevanz, Entwicklung und Herausforderungen des Forschungsfeldes. In: Schäfer, Mike S.; Kristiansen, Silje & Bonfadelli, Heinz (Hrsg.): *Wissenschaftskommunikation im Wandel*. Köln: Halem-Verlag, 10–43.

- Schellewald, Andreas (2021): Communicative Forms on TikTok: Perspectives from Digital Ethnography. *International Journal of Communication* 15, 1437–1457.
- Selting, Margret; Auer, Peter; Barth-Weingarten, Dagmar; Bergmann, Jörg; Bergmann, Pia; Birkner, Karin; Couper-Kuhlen, Elizabeth; Deppermann, Arnulf; Gilles, Peter; Günthner, Susanne; Hartung, Martin; Kern, Friederike; Mertzluft, Christine; Meyer, Christian; Morek, Miriam; Overzaucher, Frank; Peter, Jörg; Quasthoff, Uta; Schütte, Wilfried; Stukenbrock, Anja & Uhmman, Susanne (2009): Gesprächsanalytisches Transkriptionssystem 2 (GAT 2). *Gesprächsforschung – Online-Zeitschrift zur verbalen Interaktion* 10, 353–402. <http://www.gespraechsforschung-ozs.de/heft2009/px-gat2.pdf> (22.8.2023).
- Stöckl, Hartmut (2016): Multimodalität – Semiotische und textlinguistische Grundlagen. In: Klug, Nina-Maria & Stöckl, Hartmut (Hrsg.): *Handbuch Sprache im multimodalen Kontext*. Berlin/Boston: De Gruyter, 3–35. DOI: <https://doi.org/10.1515/9783110296099-002>
- Vizcaíno-Verdú, Arantxa & Abidin, Crystal (2023): TeachTok: Teachers of TikTok, micro-celebrification, and fun learning communities. *Teaching and Teacher Education* 123, 103978. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tate.2022.103978>
- Weingart, Peter; Joubert, Marina & Connaway, Karien (2021): Public engagement with science – Origins, motives and impact in academic literature and science policy. *PLOS ONE* 16: 7, e0254201. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0254201>
- Wildfeuer, Janina; Bateman, John A. & Hiippala, Tuomo (2020): *Multimodalität: Grundlagen, Forschung und Analyse – eine problemorientierte Einführung*. Berlin/Boston: De Gruyter.
- Zeng, Jing; Schäfer, Mike S. & Allgaier, Joachim (2021): Reposting “Till Albert Einstein Is TikTok Famous”: The Memetic Construction of Science on TikTok. *International Journal of Communication* 15, 3216–3247.
- Zulli, Diana & Zulli, David J. (2022): Extending the Internet meme: Conceptualizing technological mimesis and imitation publics on the TikTok platform. *New Media & Society* 24: 8, 1872–1890. DOI: <https://doi.org/10.1177/146144820983603>