

Persönliche PDF-Datei für Döring N.

Mit den besten Grüßen von Thieme

www.thieme.de

**Sexualbezogene Online-Fortbildung für Fachkräfte:
Livestreaming mit Twitch,
OnlyFans und anderen
Social-Media-Plattformen**

Zeitschrift für Sexualforschung

2024

209–215

10.1055/a-2422-1227

Dieser elektronische Sonderdruck ist nur für die Nutzung zu nicht-kommerziellen, persönlichen Zwecken bestimmt (z. B. im Rahmen des fachlichen Austauschs mit einzelnen Kolleginnen und Kollegen oder zur Verwendung auf der privaten Homepage der Autorin/des Autors). Diese PDF-Datei ist nicht für die Einstellung in Repositorien vorgesehen, dies gilt auch für soziale und wissenschaftliche Netzwerke und Plattformen.

Copyright & Ownership

© 2024. Thieme. All rights reserved.

Die Zeitschrift *Zeitschrift für Sexualforschung* ist Eigentum von Thieme.

Georg Thieme Verlag KG,
Oswald-Hesse-Straße 50,
70469 Stuttgart, Germany
ISSN 0932-8114

Sexualbezogene Online-Fortbildung für Fachkräfte: Livestreaming mit Twitch, OnlyFans und anderen Social-Media-Plattformen

Sex-Related Online Training for Professionals: Live Streaming with Twitch, OnlyFans and other Social Media Platforms

Autor*in

Nicola Döring

Institut

Institut für Medien und Kommunikationswissenschaft,
Technische Universität Ilmenau

Schlüsselwörter

Internet; Livestreaming; Online-Fort- und Weiterbildung;
Sexuelle Bildung; sexuelle und reproduktive Gesundheit

Keywords

internet; live streaming; online professional training; sexual
and reproductive health; sexuality education

Bibliografie

Z Sexualforsch 2024; 37: 209–215

DOI 10.1055/a-2422-1227

ISSN 0932-8114

© 2024. Thieme. All rights reserved.

Georg Thieme Verlag KG, Rüdigerstraße 14,
70469 Stuttgart, Germany

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. phil. Nicola Döring
Technische Universität Ilmenau
Institut für Medien und Kommunikationswissenschaft
Ehrenbergstr. 29
98693 Ilmenau
Deutschland
nicola.doering@tu-ilmenau.de

ZUSAMMENFASSUNG

Der vorliegende Praxisbeitrag befasst sich mit Live-Video-Übertragungen im Internet, dem sogenannten Livestreaming. Eine Livestreaming-Funktion wird inzwischen auf allen großen Social-Media-Plattformen geboten (z. B. Facebook Live, YouTube Live, Instagram Live, TikTok Live), zudem existieren dezidierte Streaming-Plattformen (z. B. Twitch, Periscope, YouNow) und nicht zuletzt spielt das Livestreaming auf Erotik-Plattformen eine wichtige Rolle (z. B. OnlyFans). Der vorliegende Beitrag beschreibt die Besonderheiten des Livestreamings mit Twitch und anderen Social-Media-Plattformen und geht auf den bisherigen Stand der Forschung ein. Im Fokus stehen dann sexualbezogene Einsatzweisen des Livestreamings.

ABSTRACT

This practice-oriented article deals with live video broadcasts on the Internet, so-called live streaming. A live streaming function is now offered on all major social media platforms (e. g., Facebook Live, YouTube Live, Instagram Live, TikTok Live), there are also dedicated streaming platforms (e. g. Twitch, Periscope, YouNow), and last but not least, live streaming on erotic platforms plays an important role (e. g., OnlyFans). This article describes the specifics of live streaming on Twitch and other social media platforms and reviews the state of current research. The focus is then on sexuality-related uses of live streaming.

Live-Übertragungen haben in Radio und Fernsehen seit jeher ihren festen Platz. Legendär ist etwa die TV-Live-Übertragung der Fußballweltmeisterschaft der Herren im Jahr 1954 in Bern. Rund 90 Millionen Menschen sahen zu, wie Deutschland im Endspiel schließlich Ungarn 3:2 besiegte und Weltmeister wurde. Um ein Vielfaches höher war das öffentliche Interesse an der ersten Mondlandung im Juli 1969. Hier verfolgten rund 900 Millionen Menschen weltweit die Live-Übertragung der Landung der Apollo 11 an den Fernsehgeräten. Alltägliche Live-Übertragungen in Radio und Fernsehen, etwa von Bundesligaspielen und Bundestagsreden, haben natürlich deutlich geringere Reichweiten.

In Ergänzung zu Live-Übertragungen in Radio und Fernsehen hat sich inzwischen auch im Internet die Live-Übertragung als so-

genanntes *Livestreaming* oder *Live-Casting* etabliert. Die bislang erfolgreichsten Online-Livestreams verzeichnen Zuschauer*innenzahlen im Millionenbereich. Hier wird beispielsweise live verfolgt, wie digitale Games gespielt werden. Es gibt zudem Livestreams, in denen unterschiedliche Themen besprochen und auch sexualbezogene Inhalte diskutiert werden. Im Unterschied zu vorproduzierten On-Demand-Videos, die dauerhaft zur Verfügung stehen und zu selbst gewählten Zeitpunkten individuell abrufbar sind, haben Live-Übertragungen einen stärkeren Erlebnischarakter. Sie bringen Social-Media-Personalities und ihre Fans zeitgleich zusammen, erlauben den wechselseitigen Austausch per Chat, vermitteln ein Gefühl von sozialer Gemeinschaft und Exklusivität, da man in Echtzeit dabei ist, wenn bestimmte Informationen erstmals geteilt werden.

Livestreams werden daher nicht nur für die Übertragung zeitkritischer sportlicher, politischer oder sozialer Events genutzt, sondern z. B. auch für wissenschaftliche Konferenzen, Produktvorstellungen, Online-Shopping-Shows oder Frage-Antwort-Runden von Fachleuten und Influencer*innen. Die Dauer von Livestreams variiert zwischen wenigen Minuten, mehreren Stunden bis zu mehreren Tagen und sogar Jahren. So stellen manche Streamende Rekorde auf, indem sie die Kamera in ihrem Wohnumfeld über einen sehr langen Zeitraum ununterbrochen laufen lassen und sich auch nachts im Schlaf zeigen.

Das Konzept der Online-Live-Übertragung des Alltags ist indes nicht neu. Noch vor der Social-Media-Ära betrieb die US-amerikanische Studentin Jennifer Ringley über eine eigene Website von 1996 bis 2003 ihre weltweit beachtete „JenniCam“ (<https://de.wikipedia.org/wiki/JenniCam>). Man konnte die Protagonistin stundenlang beim Arbeiten am PC und beim Schlafen beobachten. Obwohl (oder weil) der Stream überhaupt nicht effekthascherisch inszeniert war, sorgten die Szenen, in denen sie die Kleidung wechselte oder Sex mit ihrem Freund hatte, für die größte Aufmerksamkeit. Anfangs wurde die „JenniCam“ als Hobby-Projekt betrieben, am Ende verkaufte Ringley Abonnements für ihren Stream.

Online-Videos – und insbesondere das Livestreaming – erfreuen sich wachsender Beliebtheit in der Medienlandschaft (Goldhammer et al. 2023). Die JIM-Studie 2023 zeigt, dass 13 % der Jugendlichen in Deutschland die Livestreaming-Plattform Twitch (<https://www.twitch.tv>; im Besitz von Amazon) nutzen, davon 4 % täglich (mpfs 2023). Dabei ist das Livestreaming bislang stark männlich geprägt: So sind drei Viertel der Streamenden auf Twitch männlich (Goldhammer et al. 2023), was damit in Zusammenhang steht, dass die Plattform in der ebenfalls männlich dominierten Gaming-Szene verankert ist. Viele Twitch-Streamer*innen zeigen sich beim „Zocken“ von Digitalspielen.

Der vorliegende Praxisbeitrag setzt die in Heft 1/2018 der „Zeitschrift für Sexualforschung“ begonnene Serie zur sexualbezogenen Online-Fortbildung für Fachkräfte fort (Döring 2018a). Nach YouTube und Webvideos (Döring 2018b), Webinaren (Döring 2018c), Podcasts (Döring 2018 d), Blogs (Döring 2019), dem Mikroblogging-Dienst Twitter bzw. X (Döring 2021), der Kurzvideoplattform TikTok (Döring 2022) und der Foto- und Videoplattform Instagram (Döring 2024) geht es nun um das Online-Livestreaming und dessen Bedeutung für Fachkräfte, die im Bereich der Sexuellen Bildung, Beratung und Therapie sowie der Sexualforschung tätig sind. Zunächst werden die Besonderheiten von Livestreaming beschrieben und es wird der Forschungsstand zu Livestreams dargestellt, bevor es dann um die sexualbezogenen Anwendungen geht.

Livestreaming

Zur Beschreibung von Livestreaming sollen im Folgenden kurz verschiedene Plattformen, Streamer*innen, Zuschauer*innen und Inhalte behandelt werden.

Streaming-Plattformen

Die hier fokussierten Livestreaming-Dienste zum Mitmachen sind zu differenzieren von Video- und Musikstreaming-Diensten, auf denen kommerziell vorproduzierte Inhalte zu selbst gewählten Zeitpunkten abrufbar sind (z. B. Netflix, Spotify). Das Streaming

hat dort in der Regel keine Live-Komponente, sodass treffender von Video-on-Demand oder Musik-on-Demand zu sprechen ist. Auch lassen sich auf Netflix keine eigenen Inhalte hochladen.

Anders ist es auf Social-Media-Plattformen, die definitionsgemäß niedrigschwellige Mitmach-Möglichkeiten bieten. So kann man inzwischen auf allen führenden Social-Media-Plattformen einen eigenen Livestream ausstrahlen (z. B. Facebook Live, YouTube Live, Instagram Live, TikTok Live). Zudem existieren dezidierte Livestreaming-Plattformen (z. B. Twitch, Periscope, YouNow, Livestream, BIGO Live, Mixer). In Deutschland ist Twitch führend unter den Livestreaming-Plattformen. Das ist unter anderem daran erkennbar, dass bislang im Rahmen der bevölkerungsrepräsentativen JIM-Studie zur Online-Nutzung der 14- bis 19-Jährigen in Deutschland lediglich die Nutzung der Streaming-Plattform Twitch erfasst wird (mpfs 2023). In der Presse und in Public-Relations-Materialien werden immer wieder Empfehlungslisten der besten Livestreaming-Plattformen mit ihren jeweiligen Vor- und Nachteilen veröffentlicht (z. B. Ann 2022). In der digitalen Sexarbeit sind Live-Übertragungen per Webcam (sog. Live Sex Cams) seit den 1990er-Jahren etabliert. Aktuell erfolgreiche Social-Media-Plattformen für NSFW (Not Safe for Work)- bzw. Erotik-Content bieten ebenfalls Live-Übertragungen an (z. B. OnlyFans).

Das Online-Livestreaming hat in Zeiten der COVID-19-Pandemie einen Boom erlebt. Denn die aufgrund von Distanz- und Hygiene-Regeln ausfallenden Offline-Events wurden teilweise durch Online-Live-Events ersetzt. Das betrifft beispielweise Konzerte, Tanz-Partys und Clubnächte. Geselligkeit im Livestream diente als Ersatz für nicht-mediale Formen des sozialen Zusammenseins. Darüber hinaus sind Livestreams einfach auch Unterhaltungsangebote, die konzentriert am Bildschirm verfolgt oder oftmals auch einfach im Hintergrund laufen gelassen werden, ähnlich wie Radio- oder Fernsehsendungen, um einen gewissen Unterhaltungsfaktor zu haben oder sich nicht allein zu fühlen.

Wichtig ist zu beachten, dass Livestreams nicht selten aufgezeichnet werden und dann im Nachgang auch als On-Demand-Videos zur Verfügung stehen. Dies geschieht durch die Streamer*innen selbst, die z. B. auf Twitch Aufzeichnungen ihrer Livestreams in einem Archiv bereitstellen. Darüber hinaus schneiden auch Zuschauer*innen Livestreams der von ihnen verfolgten Influencer*innen mit und veröffentlichen diese ausschnittsweise mit eigenen Kommentaren als neuen Content, etwa in Form sogenannter Reaction-Videos. Wenn also beispielsweise ein*e Twitch-Streamer*in mitten in der Nacht live geht, vor einer kleinen Gruppe von Zuschauer*innen sich betrunken zeigt und private Details erzählt, werden Mitschnitte dieses Streams typischerweise am nächsten Tag auf YouTube, Instagram und TikTok geteilt und kommentiert und womöglich auch von der Presseberichterstattung aufgegriffen.

Streamer*innen

Die erfolgreichsten Streamer*innen auf Twitch, gemessen an der Zahl ihrer Follower*innen, werden unter anderem auf Streams Charts (<https://streamscharts.com/>), auf Twitch Metrics (<https://www.twitchmetrics.net/>) und auf Social Blade gelistet (<https://socialblade.com/twitch/>). Es ist zu beachten, dass die Social-Media-Welt großer Dynamik unterliegt und sich daher auch die Rankings der populärsten Livestreamer*innen schnell ändern können.

An der Spitze der Top-Twitch-Streamer*innen stand Anfang 2024 Richard Tyler Blevins, ein US-amerikanischer Webvideoproduzent und professioneller E-Sportler im Alter von Anfang 30 Jahren. Unter seinem Online-Namen *ninja* erreichte er auf Twitch eine Fan-Gemeinde von 19 Millionen Personen (<https://www.twitch.tv/ninja>), auf YouTube sogar 24 Millionen (<https://www.youtube.com/@Ninja>). Zu seinem Erfolgsgeheimnis gehört, dass er auf vielen Social-Media-Plattformen parallel aktiv ist: neben Twitch und YouTube auch auf Facebook, Twitter, Instagram und TikTok. Zudem spielt er auf sehr hohem, professionellem Niveau eine Reihe populärer Games wie Fortnite, Valorant und Warzone. Als professioneller E-Sportler, der zu Gaming-Wettkämpfen antritt, kann er für Gaming-Hobbyist*innen ein Vorbild und eine Inspiration sein. Sein erfolgreichstes YouTube-Video stammt aus dem Jahr 2018, wurde mehr als 50 Millionen Mal angeschaut und zeigt seine Spielerfolge in Fortnite. Als E-Sportler und Streamer hat er lukrative Werbeverträge (z. B. mit Adidas) und tritt auch in TV-Sendungen auf.

Unter den Frauen im Livestreaming steht die Deutsche Isabell Schneider alias *HoneyPuu* aktuell international an der Spitze. Auf Twitch folgen ihr rund eine Million Menschen (<https://www.twitch.tv/honeypuu>), womit sie unter den Top 30 rangiert. Auf Platz 1 katapultierte sie sich über besonders lange Abrufzeiten (<https://streamscharts.com/channels?lang=de&type=female&platform=twitch>): In der dritten Januarwoche 2023 beispielsweise streamte sie 60 Stunden. Eine ähnlich lange Arbeitswoche absolvierten auch andere Streamer*innen. Doch keine andere Streamerin wurde so lange angeschaut, wie eine auch über Twitter verbreitete Statistik von Streams Charts zeigte (<https://twitter.com/streamscharts/status/1617678003177426945>). Die 24-Jährige ist in der Gaming- und Twitch-Szene gut vernetzt (Lux 2023). Sie spielt vor der Kamera oft gemeinsam mit bekannten Streamer*innen und dreht auch die allseits beliebten Reaction-Videos. Neben Twitch bespielt sie zahlreiche weitere Social-Media-Plattformen, etwa YouTube (<https://www.youtube.com/@HoneyPuu>), Instagram (<https://www.instagram.com/honeypuu>) und TikTok (<https://www.tiktok.com/@honeypuu>), wo ihr jeweils rund eine halbe Million Menschen folgen.

Streamer*innen leben davon, ihr Gesicht und ihren Körper vor der Kamera zu zeigen. Dabei werden häufig digitale Filter eingesetzt, die das Aussehen optimieren sollen. Gleichzeitig gibt es einen in Japan entstandenen und mittlerweile globalen Trend zu virtuellen Streamer*innen (kurz: VStreamer*innen). Hier treten die Streamer*innen verkörpert als Avatare (animierte computergenerierte Charaktere) auf. Die Avatare werden typischerweise sehr individuell und kreativ gestaltet. Mimik und Gestik der Streamer*innen werden live auf den animierten Avatar übertragen. Neben virtuellen Streamer*innen gibt es auch virtuelle YouTuber*innen (kurz: VTuber*innen) und virtuelle TikToker*innen (kurz: VTikToker*innen). In der Genderforschung befasst man sich u. a. mit der Gestaltung der Avatare, die mehrheitlich wie hyperfeminine Anime-Mädchen aussehen (Brett 2022). Eine neue Entwicklung besteht darin, dass virtuelle Streamer*innen zum Einsatz kommen, die beim Live-Auftritt nicht mehr von einem Menschen, sondern von einer künstlichen Intelligenz gesteuert werden, also nach entsprechender Implementierung durch einen Menschen dann autonom live Games spielen und mit dem Publikum chatten (Xiang 2023).

Interessant sind schließlich auch Überschneidungen zwischen den Medienwelten. So gelten Soziale Medien oftmals als Konkur-

renz zu den klassischen elektronischen Massenmedien Radio und Fernsehen. Doch erfolgreiche Entertainer*innen sind inzwischen sowohl im TV als auch auf Sozialen Medien zu sehen. Ein Beispiel ist Jens Knossolla, genannt *Knossi*, der als Entertainer zuerst in TV-Sendungen auftrat, bevor er mit aktuell rund 2.4 Millionen Follower*innen zu einem der erfolgreichsten deutschen Streaming-Stars wurde (<https://www.twitch.tv/therealknossi>). Obwohl der bald 40-jährige Knossi zur Elterngeneration der heutigen Jugendlichen gehört, kommt er gut an. Er selbst bezeichnet sich als „König des Internet“ und tritt üblicherweise mit einer Pappkrone auf dem Kopf auf. Im Dezember 2023 mietete Knossi den Container des Big-Brother-Formats von RTL und organisierte „Big Brother – Knossi Edition“. Diverse andere Twitch-Streamer*innen und Social-Media-Persönlichkeiten verbrachten 57 Stunden im Container vor laufenden Kameras. Das Format fand bei RTL über zwei Millionen Zuschauer*innen, auf Twitch dagegen fast neun Millionen (Orlean 2023). Knossi reüssierte mit diesem Format also gleichzeitig als TV-Moderator und Livestreamer und personifiziert damit die zunehmende Konvergenz zwischen Massenmedien und Sozialen Medien.

Insgesamt ist festzustellen, dass in der Welt des Livestreamings viele Einzelpersonen aktiv sind; seien es Hobbyist*innen mit geringen Reichweiten und Umsätzen oder Profis mit bis zu siebenstelligen Follower*innen-Zahlen und entsprechenden Jahresumsätzen. Medienorganisationen spielen im Online-Livestreaming in Deutschland bislang eine untergeordnete Rolle.

Streaming-Zuschauer*innen

Gesamtstatistiken zu den Zuschauer*innen von Livestreaming sind kaum verfügbar, da sich die Streams über viele verschiedene Plattformen verteilen. Sicher ist jedoch, dass das Streaming-Publikum deutlich jünger ist als beispielsweise das TV-Publikum. Die Geschlechterverteilung hängt stark von der Plattform ab. So ist Twitch durch die Verankerung in der Gaming-Szene stärker männlich dominiert, während das bei anderen Plattformen (z. B. YouTube) nicht der Fall ist.

Mit Blick auf die Zuschauer*innen von Online-Livestreams ist von besonderem Interesse, welche Beteiligungsmöglichkeiten sie haben. In erster Linie können sie den Streams zuschauen und zuhören. Darüber hinaus können sie begleitend zum Stream mit den jeweiligen Streamer*innen sowie mit anderen Zuschauer*innen chatten, also schriftliche Kommentare abgeben und Fragen stellen. Diese Chats werden normalerweise moderiert, etwa um Verletzungen der Community-Regeln (z. B. Online-Hassrede) zu sanktionieren und störende User*innen zu blockieren oder zu bannen.

Darüber hinaus haben Zuschauer*innen die Möglichkeit, ihre Lieblings-Streamer*innen auf Twitch oder TikTok finanziell zu unterstützen, indem sie ein kostenpflichtiges Kanal-Abonnement abschließen und/oder während des Streams geldwerte virtuelle Geschenke senden. Live-Geschenke werden für alle im Stream Anwesenden angezeigt. Oftmals bedanken sich die Streamenden dann mündlich und namentlich während des Streams für größere eingehende Geschenke. Die Live-Geschenke sind daher eine Möglichkeit für Fans, gegenüber dem Streaming-Star in Erscheinung zu treten und sich von anderen Fans abzuheben. Streamer*innen können ihr Live-Publikum auch ausdrücklich dazu animieren, Likes und Geschenke zu senden, etwa indem sie versprechen, noch eine weitere Stunde zu streamen, sofern innerhalb der nächsten fünf Minuten

eine bestimmte Mindestzahl an Likes oder Geschenken einget. Die Geschenke-Funktion ist nur für volljährige Nutzer*innen vorgesehen. Bei Live-Sex-Streams können die Zuschauer*innen durch ihre Coins und Kommentare in das Geschehen eingreifen und die Darsteller*innen zu bestimmten Aktionen vor der Kamera animieren. Bei Game-Streams kann das Publikum beispielsweise über Abstimmungen mit beeinflussen, welchen Weg die Streamer*innen im Spiel verfolgen sollen.

Streaming-Inhalte

Einen Überblick über die verschiedenen Themenbereiche im Live-streaming bieten die Inhaltskategorien von Twitch (<https://www.twitch.tv/directory/>), denen die einzelnen Streaming-Kanäle zugeordnet sind. Dabei geben die jeweils gleichzeitig anwesenden Live-Zuschauer*innen einen Hinweis auf die Beliebtheit der Themenbereiche. Exemplarisch werden im Folgenden Zuschauer*innenzahlen einer Samstagnacht im Januar 2024 dokumentiert. Da Twitch eine international genutzte Plattform ist, sind rund um die Uhr Zuschauer*innen präsent, wechseln aber im Tagesverlauf nach regionalen Zeitzonen. Da genau wie im Fernsehen die Abendzeit die Prime Time ist, werden auch Livestreaming-Angebote überwiegend am Feierabend angeschaut.

Entsprechend der Verankerung der Plattform Twitch in der Gaming-Szene ist „Spiele“ (<https://www.twitch.tv/directory/gaming>) die größte und wichtigste Inhaltskategorie. Sie zerfällt in diverse Unterkategorien nach Spielgenres (z. B. Shooter, Rollenspiele, Rennspiele, aber auch Brettspiele) und einzelnen Spielen (Minecraft, Counter-Strike, Fortnite usw.). Bei den einzelnen Spielen liegen die Zuschauer*innenzahlen im sechsstelligen Bereich, z. B. summieren sich die live anwesenden Zuschauer*innen aller Fortnite-Kanäle auf rund 200 000 und die aller Counter-Strike-Kanäle auf 100 000. In der mit „Spiele“ verwandten Kategorie „Esports“ (<https://www.twitch.tv/directory/esports>) geht es um Gaming-Wettkämpfe und Content von professionellen E-Sportler*innen. Auch hier sind für die einzelnen Spiele Zuschauer*innenzahlen im sechsstelligen Bereich beobachtbar, z. B. sind es bei „League of Legends“ rund 200 000.

Der Kategorie „Musik“ (<https://www.twitch.tv/directory/music>) sind Kanäle zugeordnet, auf denen Musiker*innen und DJs ihre Künste zeigen. Hier gibt es vergleichsweise wenige Kanäle. Diese haben Zuschauer*innenzahlen im unteren zwei- bis dreistelligen Bereich. In der Kategorie „Kreative Ideen“ (<https://www.twitch.tv/directory/creative>) wird live vor der Kamera gezeichnet und gemalt, programmiert, gekocht, genäht, gestrickt und gebastelt. Auch hier sind Zuschauer*innenzahlen im zwei- bis dreistelligen Bereich typisch.

Die Kategorie „IRL“ (engl. in real life, dt. im realen Leben) ist eine Sammelkategorie, die sehr vielfältigen Content vereint (<https://www.twitch.tv/directory/irl>). Unterrubriken sind „Politik“, „Wissenschaft und Technik“, „Fitness“, „Reisen und Outdoor-Aktivitäten“, „Besondere Events“, „Talkshows und Podcasts“ sowie „Just Chatting“. Unter „Just Chatting“ werden alle Kanäle vereint, in denen vor der Kamera gesprochen wird, hier werden Zuschauer*innenzahlen im mittleren sechsstelligen Bereich erzielt. Zum Just-Chatting-Bereich gehört beispielsweise der preisgekrönte Kanal „Marmeladenoma“ (<https://www.twitch.tv/marmeladenoma>), auf dem eine Großmutter jeden Samstag in gemütlicher Atmosphäre live

Gedichte und Märchen vorliest. Darüber hinaus sind diverse andere IRL-Rubriken eher weniger populär. Wenn beispielsweise in der Rubrik „Wissenschaft und Technik“ ein Roboter ausprobiert wird, schauen fünf Personen live zu. Und wenn in der Rubrik „Fitness“ ein Kraftsportler seine Beinübungen zeigt, schaut eine Person zu.

Doch innerhalb der Rubrik „IRL“ gibt es neben „Just Chatting“ noch zwei Rubriken, die zwar in ihrer Beliebtheit nicht an „Gaming“ herankommen, aber doch immerhin fünfstelligen Zuschauer*innenzahlen erreichen. Dazu gehört „ASMR“ (<https://www.twitch.tv/directory/category/asmr>). Mit ASMR (engl. autonomous sensory meridian, dt. autonome sensorische Meridianreaktion) ist ein angenehmes, kribbelndes Gefühl auf der Haut gemeint, das sich typischerweise vom Hinterkopf über den Nacken bis in den Schulter- und Rückenbereich ausbreitet. Es wird als wohltuend und beruhigend erlebt und kann beim Einschlafen helfen. Ausgelöst wird ASMR bei einem Teil der Menschen unter anderem durch bestimmte Geräusche wie Flüstern, Lecken, Schlucken, Knistern oder Reiben. Die ASMR-Livestreaming-Kanäle auf Twitch liefern eine solche Geräusch-Kulisse, oft in sexualisierter Inszenierung präsentiert von leicht bekleideten jungen Frauen unter Titeln wie „ASMR Mouthsounds Only“, „ASMR Massage“ oder „ASMR Earlicks and Kisses“.

Neben „ASMR“ gibt es innerhalb der Sammelkategorie „IRL“ noch eine weitere sexualbezogene Unterkategorie, die ebenfalls fünfstelligen Zuschauer*innenzahlen verzeichnet, nämlich „Pools, Whirlpools und Strände“ (<https://www.twitch.tv/directory/category/pools-hot-tubs-and-beaches>). Der Kontext von Schwimmbad, Whirlpool oder Strand gibt dabei den Vorwand, unter dem sich hauptsächlich junge Frauen in sexualisierter Form leicht bekleidet präsentieren. Auch Dehnübungen und Yoga-Posen werden vorgeturnt, offenbar aber weniger unter gesundheitlichen als unter erotischen Vorzeichen. Die Nutzungsregeln von Twitch verbieten Nacktheit und sexuell anzügliche Inhalte, was Kontroversen über die Legitimität erotischer Streams auslöste. Durch die im Mai 2021 eingeführte Kategorie „Pools, Hot Tubs, & Beaches“ hat Twitch die Möglichkeit eröffnet, Streams in Badebekleidung anzubieten.

Forschung zu Livestreaming

Die bisherige sozialwissenschaftliche Forschung zu Livestreaming auf Twitch und anderen Social-Media-Plattformen mit Livestreaming-Funktionen wächst mit der zunehmenden Beliebtheit dieser Angebote. Die Forschung geht mit unterschiedlichen Methoden der Datenerhebung verschiedenen Fragestellungen nach (siehe Harpstead et al. 2019; Li et al. 2020).

- *Streamer*innen*: Einige Interviewstudien befassen sich mit den Merkmalen und Arbeitsweisen der Streamer*innen, etwa damit, welches technische Equipment sie nutzen und wie sie ihre Zuschauer*innenzahl steigern (Wang et al. 2020). Sexualwissenschaftlich relevant sind hier u. a. Erkenntnisse darüber, inwiefern in der cis-männlich dominierten, heteronormativen Streaming-Welt auf Plattformen wie Twitch Streamende einen Platz finden, die cis-weiblich oder trans sind oder sexuellen Minoritäten angehören. In welchem Maße sind sie Anfeindungen und z. B. sogenannten Hate Raids (gezielten Online-Angriffen von organisierten Personengruppen) ausgesetzt und wie können sie sich behaupten (Meisner 2023)?

- *Streaming-Zuschauer*innen*: Diverse Studien widmen sich der Frage, welche Personengruppen aus welchen Gründen Live-streaming – und insbesondere Game-Streaming – anschauen. Auf der Basis von Fragebogenstudien werden hier typischerweise verschiedene Typen von Streaming-Zuschauer*innen unterschieden (Hilvert-Bruce et al. 2018; Kim und Kim 2022). Dabei zeigt sich, dass Streaming-Zuschauer*innen in stärkerem Maße als TV-Zuschauer*innen neben dem medialen Entertainment auch sozialen Kontakt und Gemeinschaft mit anderen Zuschauer*innen im Chat suchen. Aus klinischer Perspektive stellt man sich zudem die Frage, bei wem es möglicherweise zu exzessiver, suchtähnlicher Nutzung kommt, so dass man gefährdete Nutzer*innen erkennen und unterstützen kann.
- *Streaming-Inhalte*: Methoden der automatischen oder manuellen Inhaltsanalyse werden eingesetzt, um die Videoinhalte konkreter Streams samt den begleitenden Text-Interaktionen der Zuschauer*innen im Chat auszuwerten (Recktenwald 2017; Wang et al. 2020; Yang et al. 2022). Je nach dem, aus welcher inhaltlichen Rubrik Livestreams ausgewertet werden (z. B. Gaming, Fitness, Wissenschaft), stellen sich andere Forschungsfragen. In dem Maße, in dem z. B. auch Live-Shopping-Kanäle boomen, interessiert man sich dafür, wie die Streaming-Verkäufer*innen die Waren anpreisen. Ebenso lässt sich fragen, wie Gaming-Kanäle die jeweiligen Spiele präsentieren und kommentieren. Chat- und Podcast-Kanäle auf Twitch lassen sich daraufhin auswerten, welche Gesprächsthemen vorkommen.
- *Streaming-Nutzung und -Wirkungen*: Nicht zuletzt ist von Interesse, wie die Nutzungsmuster aussehen, von denen dann letztlich auch die Wirkungen abhängen. Die sporadische Betrachtung einzelner Streams dürfte keine großen Effekte zeigen. Aber Zuschauer*innen, die einzelnen Streamer*innen über Jahre folgen, die täglich stundenlang Streams anschauen, die im Chat viel interagieren und häufig virtuelle Geschenke senden, sollten stärker involviert sein und eher kognitive, emotionale, motivationale und behaviorale Wirkungen spüren, seien es beispielsweise Lerneffekte (Pirker et al. 2021) oder Kaufimpulse (Lo et al. 2022). Eine Reihe von Studien befassen sich auch mit Unterschieden in der Nutzung und Wirkung von herkömmlichen Streams und solchen mit virtuellen Streamer*innen: Können virtuelle Streamer*innen Vertrauen wecken und beispielsweise beim Online-Shopping vergleichbare Verkaufserfolge erzielen wie menschliche Streamer*innen (Wang et al. 2023)? Die empirische Nutzungs- und Wirkungsforschung erfolgt typischerweise in Form von Befragungstudien sowie Experimenten.

Sexualbezogene Nutzung von Livestreaming

Innerhalb der Streaming-Forschung mehren sich die Studien, die sich mit sexualbezogener Nutzung von Livestreaming befassen (Ruberg und Brewer 2022). Dabei lassen sich vier Themenschwerpunkte ausmachen: Sexarbeit, sexuelle Gewalt, queere Community sowie Sexuelle Bildung.

Sexarbeit

Livestreams werden für digitale Sexarbeit genutzt, etwa für explizite Live-Sex-Shows vor der Kamera oder auch für erotische Tanz-Vorführungen oder sexuellen ASMR-Content. Dabei sind mehrheitlich Frauen als Content-Creator*innen aktiv und können teilweise sehr hohe Umsätze generieren. Die digitale Sexarbeit erlaubt ihnen dabei ein selbstständiges und vergleichsweise sicheres Arbeiten.

Die wachsende Sichtbarkeit digitaler Sexarbeit hat zu kontroversen Debatten geführt. So verbieten viele Social-Media-Plattformen jegliche sexuelle Inhalte. Der Erfolg von OnlyFans basiert u. a. darauf, dass es eine der wenigen Social-Media-Plattformen ist, die NSFW-Content zulassen. Als im Jahr 2021 OnlyFans überraschend ankündigte, sexuelle Inhalte nun auch zu verbieten, stand die Existenz der dort tätigen Sexarbeitenden auf dem Spiel (Lawlor et al. 2024). Die starke Abhängigkeit der Content-Creator*innen von den Plattformen und ihren Regeln wurde deutlich. OnlyFans verwarf den Plan, sexuellen Content zu verbieten.

Eine Analyse der Nutzungsbedingungen von Twitch (Ruberg 2020) ergab, dass die Regeln zu sexuellem Content widersprüchlich und doppelamoralisch sind, da sie es typischerweise Männern erlauben, mit sexualisierten Spielen Geld zu verdienen. Als anstößig empfunden, problematisiert und teilweise verboten werden dagegen sexualisierte Inhalte, mit denen Frauen auf Twitch Geld verdienen, etwa in den Rubriken „ASMR“, „Pools, Hot Tubs, & Beaches“ oder auch in „Gaming“, und die als „Titty Streamers“ abgewertet werden (Ruberg et al. 2019).

Hier gibt es eine Strömung in der Forschung und im sexualpolitischen Aktivismus, die sich für die Rechte von digitalen Sexarbeiter*innen einsetzt. Auf der anderen Seite wird die Position vertreten, dass sexualisierte Darstellungen von Frauen in Livestreams, auch wenn sie selbst produziert werden und für die Produzentinnen selbst lukrativ sind, ein negatives Frauenbild vermitteln und daher unterbunden werden sollten (z. B. Anciones-Anguita und Checa-Romero 2024).

Sexuelle Gewalt

Sexuelle Gewalt tritt in vielen Offline- und Online-Kontexten auf, so auch im Kontext von Livestreaming. Zu digitalen sexuellen Gewaltformen zählen dabei beispielsweise sexuelle Bedrohungen und Beleidigungen, die im Chat während Livestreams ausgesprochen werden, oder die Produktion von Deep-Fake-Pornos, die Streamer*innen viktimisieren (Döring 2023). Das letztgenannte Problem wurde offensichtlich, als der bekannte Twitch-Streamer Brandon Ewing, Internet-Name *Atrio*, am 26. Januar 2023 in einem Stream kurz seinen Computerbildschirm zeigte und bei den geöffneten Browser-tabs zu erkennen war, dass er eine Porno-Website geöffnet hatte, die illegale Deep-Fake-Pornos von Streamerinnen vermarktet. Der Aufschrei in der Szene war zu Recht laut. Auch die betroffenen Streamerinnen meldeten sich zu Wort und prangerten das Ausmaß an Gewalt und ungewollter Sexualisierung von Frauen in der Szene an (Diederich 2023). *Atrio* veröffentlichte zusammen mit seiner Ehefrau ein tränenreiches Entschuldigungsvideo. Der Betreiber der Porno-Website versicherte, die von ihm ohne Wissen und Einverständnis der betroffenen Streamerinnen produzierten Deep-Fake-Pornos gelöscht zu haben. Doch das strukturelle Problem digitaler und bildbasierter Gewalt gegen Frauen innerhalb und außerhalb der Streaming-Szene ist damit noch lange nicht behoben.

Die kriminologische Fachliteratur dokumentiert zudem die Vermarktung von Livestreams von sexuellem Kindesmissbrauch („live streaming of child sexual abuse“, kurz: LS-CSA; „child sexual abuse live streaming“). Erste Forschungsübersichten liegen vor (z. B. Christensen und Woods 2024; Drejer et al. 2024), die Tatumstände beschreiben und Präventionsansätze diskutieren.

Queere Community

Digitale Plattformen werden in vielfältiger Weise von queeren Communitys für Informationsaustausch und Gemeinschaftsbildung genutzt. Das gilt auch für das Livestreaming. So gibt es Forschung, die beispielsweise aufzeigt, dass für schwule Männer in China kommerzielle Sex-Livestreams eine wichtige Rolle für die Identitätsvalidierung spielen, und gleichzeitig erklärt, wie die Zuschauer sich behelfen, seitdem das sexuelle Livestreaming in China verboten wurde (Song 2022). Eine andere Studie beschreibt die Erfahrungen des Livestreamings in Drag (Persaud und Perks 2022). Wieder eine andere Studie zeichnet nach, wie zu Zeiten der Corona-Pandemie durch Twitch-Livestreams ein Raum für queere Geselligkeit geschaffen wurde (Youngblood 2022). Andere Arbeiten betonen, dass und wie LGBTQ+ -Streamer*innen alternative Selbstdarstellungen erproben (Freeman und Wohn 2020).

Im Jahr 2023 wurde die Streamerin Pia Scholz alias *Shurjoka* (<https://www.twitch.tv/shurjoka>) mit dem deutschen Computerspielpreis ausgezeichnet (<https://deutscher-computerspielpreis.de/chronik/pia-scholz-aka-shurjoka/>). Dabei würdigte die Jury ihr anhaltendes Engagement, Gaming mit politischer Aufklärung zu verbinden, insbesondere ihren Einsatz für trans Personen und ihr Projekt #Wir4Queer. Die Auszeichnung wurde in der Gaming-Szene kontrovers diskutiert, u. a. wurde infrage gestellt, ob *Shurjoka* überhaupt als Gamerin gelten kann, wenn sie doch in ihren Livestream so viel redet. Dabei entfällt auch bei männlichen Gamern nicht selten ein Großteil der Streaming-Zeiten auf das Chatten. Andere monierten, dass *Shurjoka* unsympathisch sei, wieder andere sahen es als symptomatisch für die toxische Maskulinität in der Gaming-Szene an, dass eine Streamerin, die sich für die queere Community einsetzt, abgewertet wird.

Sexuelle Bildung

Livestreams können genutzt werden, um sexuelle Bildungsangebote bereitzustellen. So zeigt eine Studie, dass und wie Schulen in West-China professionellen Sexualkundeunterricht anbieten konnten, indem sie Livestreaming nutzten (Kaidbey et al. 2023). Auch im deutschsprachigen Raum sind Live-Übertragungen per Video möglich und sinnvoll, etwa im Bereich der Online-Fortbildung von Fachkräften der Sexuellen Bildung. So bieten das Institut für Sexualpädagogik, pro familia und die Aidshilfe inzwischen viele Fortbildungen im Live-Online-Format an, wofür dann z. B. Plattformen wie Zoom genutzt werden.

Fachkräfte, wie ausgebildete Psychotherapeut*innen und Sexualpädagog*innen, nutzen inzwischen ebenfalls Livestreams, um ihre sexuellen Bildungsangebote der breiten Öffentlichkeit zur Verfügung zu stellen, also etwa ausgewählte Themen zu behandeln und Fragen von Zuschauer*innen zu beantworten. So ist der Psychotherapeut Christian Hemschemeier auf YouTube (<https://www.youtube.com/@Hemschemeier>) und TikTok (<https://www.tiktok.com/@liebeship>) vertreten und streamt auch manchmal auf

Twitch (<https://m.twitch.tv/liebeship>). Ausgebildete Sexualpädagog*innen wie Benjamin Scholz von „Jungsfragen“ (<https://www.tiktok.com/@jungsfragenyt>) oder Gianna Bacio (<https://www.tiktok.com/@giannabacio>) haben über ihre TikTok-Präsenzen jederzeit die Möglichkeit, TikTok-Livestreams zu starten.

Peer-Aufklärer*innen wie Marie Joan (<https://www.tiktok.com/@marieeejoan>) und ihr Partner Fashion Steffen (<https://www.tiktok.com/@fashionsteffen>), denen auf TikTok fast eine Million bzw. 75 000 Menschen folgen, bieten zuweilen Livestreams an. Sie gehen in ihren On-Demand-Videos und Livestreams lebensnah und humorvoll auf Fragen der Beziehungsgestaltung und sexuellen Paarkommunikation ein und können damit als positive Rollenmodelle wirken. Neben Influencer*innen wie Marie und Steffen, die für ihren Aufklärungscontent bekannt sind, thematisieren auch diverse andere Streamer*innen gelegentlich Themen mit Bezug zu Sexualität und Partnerschaft.

Fazit

Das Livestreaming über Twitch und andere Social-Media-Plattformen gewinnt an Beliebtheit unter Jugendlichen und jungen Erwachsenen. Themen der sexuellen und reproduktiven Bildung und Gesundheit spielen im Kontext von Livestreaming eine wichtige Rolle. Zum einen geht es darum, Fragen rund um den Umgang mit Geschlecht und Sexualität in den Streams aufzugreifen. Zum anderen geht es darum, das Livestreaming-Format und populäre Streaming-Plattformen wie Twitch für das Ausspielen von Angeboten der Sexuellen Bildung zu nutzen. Während sich auf Social-Media-Plattformen wie YouTube (Döring 2017, 2018b), TikTok (Döring 2022) und Instagram (Döring 2024) dezidierte Aufklärungskanäle von Fachleuten der sexuellen und reproduktiven Gesundheit etabliert haben, sind solche Angebote im Kontext Livestreaming bislang weniger sichtbar.

Interessenkonflikt

Die Autorin gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Literatur

- Anciones-Anguita K, Checa-Romero M. Sexualized Culture on Livestreaming Platforms: A Content Analysis of Twitch.tv. *Humanit Soc Sci Commun* 2024; 11: 257
- Ann E. Top 12 Livestreaming-Plattformen, die Sie nicht verpassen dürfen (Update 2023). iSkysoft 20.02.2022 [Als Online-Dokument: <https://www.iskysoft.com/de/videobearbeitung/live-stream-platform.html>]
- Brett N. Why Do We Only Get Anime Girl Avatars? Collective White Heteronormative Avatar Design in Live Streams. *Telev New Media* 2022; 23: 451–461
- Christensen LS, Woods J. “It’s Like POOF and It’s Gone”: The Livestreaming of Child Sexual Abuse. *Sex Cult* 2024; 28: 1467–1481
- Diederich L. Deepfake-Porno-Skandal in der Twitch-Szene – Große Streamerinnen betroffen. *esports.com* 01.02.2023 [Als Online-Dokument: <https://www.esports.com/de/deepfake-porno-skandal-in-der-twitch-szene-grosse-streamerinnen-betroffen-398657>]

- Döring N. Online-Sexualaufklärung auf YouTube: Bestandsaufnahme und Handlungsempfehlungen für die Sexualpädagogik. *Z Sexualforsch* 2017; 30: 349–367
- Döring N. Sexualbezogene Online-Fortbildung für Fachkräfte: Eine Einführung. *Z Sexualforsch* 2018a; 31: 97–100
- Döring N. Sexualbezogene Online-Fortbildung für Fachkräfte: Webvideos. *Z Sexualforsch* 2018b; 31: 175–185
- Döring N. Sexualbezogene Online-Fortbildung für Fachkräfte: Webinare und andere E-Learning-Kurse. *Z Sexualforsch* 2018c; 31: 295–304
- Döring N. Sexualbezogene Online-Fortbildung für Fachkräfte: Podcasts. *Z Sexualforsch* 2018 d; 31: 385–395
- Döring N. Sexualbezogene Online-Fortbildung für Fachkräfte: Weblogs. *Z Sexualforsch* 2019; 32: 100–106
- Döring N. Sexualbezogene Online-Fortbildung für Fachkräfte: Twitter. *Z Sexualforsch* 2021; 34: 29–35
- Döring N. Sexualbezogene Online-Fortbildung für Fachkräfte: TikTok. *Z Sexualforsch* 2022; 35: 154–159
- Döring N. Fifty Shades of ChatGPT: Aktueller Diskussions- und Forschungsstand zu Sex und künstlicher Intelligenz. *Z Sexualforsch* 2023; 36: 164–175
- Döring N. Sexualbezogene Online-Fortbildung für Fachkräfte: Instagram. *Z Sexualforsch* 2024; 37: 92–98
- Drejer C, Riegler MA, Halvorsen P, Johnson MS, Baugerud GA. Livestreaming Technology and Online Child Sexual Exploitation and Abuse: A Scoping Review. *Trauma Violence Abuse* 2024; 25: 260–274
- Freeman G, Wohn DY. Streaming Your Identity: Navigating the Presentation of Gender and Sexuality through Live Streaming. *Comput Supported Coop Work* 2020; 29: 795–825
- Goldhammer K, Birkel M, Link, C, Komma L, Mackuth L, Gagam H, Schwarz M. Online-Video-Monitor 2023. Berlin: Goldmedia 2023 [Als Online-Dokument: https://www.lfk.de/fileadmin/PDFs/Publikationen/Studien/Online-Video-Monitor/online-video-monitor_2023.pdf]
- Harpstead E, Rios JS, Seering J, Hammer J. Toward a Twitch Research Toolkit: A Systematic Review of Approaches to Research on Game Streaming. *CHI PLAY '19: Proceedings of the Annual Symposium on Computer-Human Interaction in Play* 2019; 111–119
- Hilvert-Bruce Z, Neill JT, Sjöblom M, Hamari J. Social Motivations of Live-streaming Viewer Engagement on Twitch. *Comput Human Behav* 2018; 84: 58–67
- Kaidbey, M, Zhen, S, Wong, S, Navchaa, S, Junjian, G. The Effectiveness of Delivering Comprehensive Sexuality Education through Live Streaming to Schools in Western China. *Am J Sex Educ* 2023; 18: 115–148
- Kim M, Kim HM. What Online Game Spectators Want from Their Twitch Streamers: Flow and Well-Being Perspectives. *J Retail Consum Serv* 2022; 66: 102951
- Lawlor N, Leistner CE, Lippmann M. OnlyFans: Content Creators' Perceptions of Potential Bans of Sexually Explicit Content. *Sex Res Social Policy* 2024; 21: 477–492
- Li Y, Wang C, Liu J. A Systematic Review of Literature on User Behavior in Video Game Live Streaming. *Int J Environ Res Public Health* 2020; 17: 3328
- Lo PS, Dwivedi YK, Tan GWH, Ooi KB, Aw ECX, Metri B. Why Do Consumers Buy Impulsively during Live Streaming? A Deep Learning-Based Dual-Stage SEM-ANN Analysis. *J Bus Res* 2022; 147: 325–337
- Lux T. Die weltweit erfolgreichste Twitch-Streamerin kommt aus Deutschland! Wer ist HoneyPuu? OMR 24.02.2023 [Als Online-Dokument: <https://omr.com/de/daily/honeypuu-isabell-schneider-twitch>]
- Meisner C. Networked Responses to Networked Harassment? Creators' Coordinated Management of "Hate Raids" on Twitch. *Soc Media Soc* 2023; doi:10.1177/20563051231179696
- [mpfs] Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest, Hrsg. JIM-Studie 2023. Jugend, Information, Medien. Basisuntersuchung zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger. Stuttgart: mpfs 2023 [Als Online-Dokument: <https://www.mpfs.de/studien/jim-studie/2023/>]
- Orlean D. „Big Brother“-Knossi Edition: Wer hat die Show gewonnen? rnd 15.12.2023 [Als Online-Dokument: <https://www.rnd.de/medien/big-brother-knossi-edition-wer-hat-gewonnen-K4SLQUAPAZ-COTJLVF4UXGH00A4.html>]
- Persaud CJ, Perks ME. Beauty from the Waist Up: Twitch Drag, Digital Labor, and Queer Mediated Liveness. *Telev New Media* 2022; 23: 475–486
- Pirker J, Steinmaurer A, Karakas A. Beyond Gaming: The Potential of Twitch for Online Learning and Teaching. *ITiCSE '21: Proceedings of the 26th ACM Conference on Innovation and Technology in Computer Science Education* 2021; 74–80
- Recktenwald D. Toward a Transcription and Analysis of Live Streaming on Twitch. *J Pragmat* 2017; 115: 68–81
- Ruberg B. "Obscene, Pornographic, Or Otherwise Objectionable": Biased Definitions of Sexual Content in Video Game Live Streaming. *New Media Soc* 2020; 23: 1681–1699
- Ruberg B, Brewer J. Digital Intimacy in Real Time: Live Streaming Gender and Sexuality. *Telev New Media* 2022; 23: 443–450
- Ruberg B, Cullen ALL, Brewster, K. Nothing But a "Titty Streamer": Legitimacy, Labor, and the Debate over Women's Breasts in Video Game Live Streaming. *Crit Stud Media Commun* 2019; 36: 466–481
- Song L. Desiring Wanghuang: Live Streaming, Porn Consumption and Acts of Citizenship among Gay Men in Digital China. *Telev New Media* 2022; 23: 498–508
- Wang R, Jia X, Liu JH, Xie T. How to Attract More Viewers in Live Streams? A Functional Evaluation of Streamers' Strategies for Attraction of Viewers. In: Nah FH, Siau K, Hrsg. *HCI in Business, Government and Organizations*. Cham: Springer 2020; 369–383
- Wang K, Wu J, Sun Y, Chen J, Pu Y, Qi Y. Trust in Human and Virtual Live Streamers: The Role of Integrity and Social Presence. *International Journal of Human-Computer Interaction* 2023; doi:10.1080/10447318.2023.2279410
- Xiang C. This Virtual Twitch Streamer is Controlled Entirely by AI. Vice 04.01.2023 [Als Online-Dokument: <https://www.vice.com/en/article/this-virtual-twitch-streamer-is-controlled-entirely-by-ai/>]
- Yang S, Yim J, Kim J, Shin HV. CatchLive: Real-Time Summarization of Live Streams with Stream Content and Interaction Data. *CHI '22: Proceedings of the 2022 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* 2022; 1–20
- Youngblood J. A Labor of (Queer) Love: Maintaining "Cozy Wholesomeness" on Twitch During COVID-19 and Beyond. *Telev New Media* 2022; 23: 531–541