

Simulation und Emotion

Hologramme als historische Quelle

Timo Bautz

Abstract: *Speichermedien prägen und verändern unser Geschichtsbewusstsein. Nach Schrift, Druck, Foto, Film und digitalen Formaten setzen Museen und historische Gedenkstätten aktuell auf eine neue Technologie: das Hologramm, das auf Fragen von Besucher:innen antwortet. Ein Algorithmus sammelt darin Schlüsselbegriffe und ordnet ihnen eine vorher aufgenommene Filmsequenz zu, die sofort interaktiv zugespielt wird. Auch Überlebende des Holocaust können in solchen simulierten Interaktionen nach ihren Erinnerungen an die NS-Zeit befragt werden. Die Antworten werden künstlich intelligent ausgewählt und berücksichtigen keine inhaltlichen und emotionalen Nuancen. Vielmehr überspringen sie diese Resonanz und Sensibilität. Mit technischer Hilfe fremde Erinnerungen und Leiderfahrungen in Eigenregie abzurufen, suggeriert einen souveränen und persönlichen Zugriff auf Geschichte, den Zahlen, Texte und Bilder so nicht bieten. Die Frage ist, was wird dabei gelernt und verinnerlicht?*

Keywords: *Speichermedien; Geschichtsbewusstsein; Holocaust; Hologramm; künstlich intelligente Interaktion; Emotion; Verinnerlichung*

Historische Erinnerung

Geschichtsbewusstsein entsteht mit der kollektiven Erinnerung an vergangene Ereignisse. Was erinnert wird, ist eng mit der Entwicklung von Speichermedien verbunden.¹ In den frühen Hochkulturen konserviert die Schrift Vergangenes unabhängig von persönlicher Zeugenschaft. Die »Schreiber« sind hohe Beamte, die in Großreichen nicht nur Ernten und Steuern beziffern, Gesetze und Verträge fixieren, sondern auch politische Chroniken verfassen, in denen sie eigene Taten rühmen und

1 Vgl. hierzu allgemein: Aleida Assmann/Dieter Harth (Hg.), *Mnemosyne: Formen und Funktionen der kulturellen Erinnerung*, Frankfurt a.M. 1991.

die der Feinde schmähen.² Schriftlich fixiert und datiert werden historische Ereignisse nicht unbedingt genauer, aber identischer überliefert als mündlich.

Lange Zeit sind solche Dokumente von Mythen und Propaganda schwer zu unterscheiden. Für ein *kritisches* Geschichtsbewusstsein sorgt die Schrift alleine nicht. Erst die Erfindung des Drucks vergrößert allmählich die Zahl der Texte so maßgeblich, dass der Unterschied zwischen Bericht und Propaganda ins Bewusstsein rücken kann. In Europa legitimieren sich Nationalstaaten und Fürstentümer, Stadtrepubliken und Parlamente nach innen und außen mit gedruckten Karten, Gesetzen und Chroniken. Dadurch wird es schwerer, die Vergangenheit nur nach Maßgabe eigener Interessen zu interpretieren. Es ist mit Gegendarstellungen zu rechnen, auch in Bezug auf die Deutungshoheit über die eigene Vergangenheit.³

Bis zur Einführung der Schulpflicht expandiert die Leserschaft in Europa langsam. Aber mit dem 19. Jhd. wächst sie in den Städten schnell. Bibliotheken werden öffentlich, Journale informieren zeitnah und über die Landesgrenzen hinaus. Das Wissen über Vergangenes, das jetzt immer detaillierter aufgezeichnet wird, erfordert wissenschaftliche Standards auch für den Umgang mit historischen Quellen. Es sind diese kulturellen Errungenschaften, die uns ermöglichen, Geschichte genauer zu erinnern.⁴

Im 20. Jahrhundert verändern Foto und Film den Blick auf historische Ereignisse noch einmal von Grund auf. Sie ergänzen die Erinnerung nicht nur, sondern setzen neue Akzente in der Selektivität. Das Ausmaß an Zerstörung und Opfern der beiden Weltkriege hat sich uns durch Fotos und Filme eingebrannt. Sie vermitteln Geschichte ausschnittshaft, plötzlicher und weniger distanziert als Texte, Karten oder Zahlen. Ein Ausschnitt der Vergangenheit wird uns unmittelbar vor Augen

2 Für die Verwaltung des alten Ägypten waren Schreiber so wichtig, dass das Wort Schreiber und Beamter identisch war. Als »Vater der Geschichtsschreibung« hat Herodot in seiner Darstellung der Perserkriege im 5. Jhd. v. Chr. erstmals auf eine lokale Hof-Perspektive verzichtet und in fremden Ländern recherchiert. Vgl. Herodot von Harlikanassos, Die Geschichten des Herodotos, Bd. 1, hg. v. Otto Güthling, Leipzig 1885.

3 Europäische Druckwerkstätten sind von Anfang an ökonomisch ausgerichtet, weshalb sie z.B. Landkarten zeitnah aktualisieren müssen. Im Unterschied zu seinen Vorbildern Cäsar und Augustus, die ihre Erfolge und Wohltaten detailliert beschreiben, lässt Kaiser Maximilian 1509 idealisierte Episoden aus seinem Leben schon *drucken*. Aber sie legen zu Beginn der neuen kulturellen Epoche noch keinen Wert auf Fakten und Zahlen, sondern auf graphische und literarische Gestaltung.

4 Historische Tiefenschärfe gibt es in Bezug auf verschiedene Aspekte, die sich kaum zu einer einheitlichen Sicht zusammenführen lassen. Ökonomie, Kommunikationsmedien, die Eigendynamik politischer Entscheidungen und deren persönliche Motive summieren sich als Einflussfaktoren nicht zu *einem* Weltgeist. Vgl. Timo Bautz, Hegels Lehre von der Weltgeschichte, München 1987, 80–87.

geführt.⁵ Ob dadurch das Bewusstsein für historische Zusammenhänge wächst, ist eine andere Frage. Dass wir heute vor allem die Opfer und Schrecken der Kriege wahrnehmen und kollektiv erinnern, erscheint uns selbstverständlich, ist aber auch eine Folge der Bildspeicher. Zwei Nachkriegsgenerationen verbinden mit der NS-Zeit dokumentarisches Bild- und Filmmaterial. Eine engagierte Geschichtslehrerin zeigte uns in den 1970er Jahren an einem Münchner Gymnasium den Film »Nacht und Nebel« von Alain Resnais, mit Aufnahmen der Alliierten von den »Aufräumarbeiten« in den Konzentrationslagern Bergen-Belsen und Auschwitz. Der Film wurde erstmals 1964 in der ARD ausgestrahlt und in Bayern noch später als Schullehrfilm zugelassen.⁶

Im Film entscheiden Kameraregie und Schnittmontage über die Folge der Bilder und Einstellungen. So werden Informations- und Erlebnismöglichkeiten im Voraus kalkuliert. Wir beurteilen das Ergebnis dann als eine abgestimmte Mitteilung, deren Inhalt und Form wir mehr oder weniger überzeugend finden. Smartphones können heute nicht nur Bilder speichern und Filme abspielen, sondern kurze Sequenzen über Messengerdienste und Soziale Medien posten, versehen mit Likes oder kurzen Kommentaren. Dass dieser Umgang mit historischen Bildquellen in jedem Einzelfall eigene Sinnhorizonte schafft und dass sie anders informieren als in gedruckten oder in öffentlich gesendeten Formaten, ist klar.

Weniger offensichtlich ist, dass diese Kommunikation auch eine neue Selektivität in der Erinnerung an Geschichte bedeutet, mit eigenen Resonanzen und Verstärkungseffekten. Wer was warum gepostet hat, und wer es wann warum abrufen, entscheiden zwar alle für sich, aber nicht unabhängig von Zustimmungserwartungen.

Kurze Kommentare und Bildunterschriften versuchen die unterschiedlichen situativen Kontexte beim Senden und Empfangen zu überbrücken. Doch die Akzeptanz privater Bild-Kommunikation hängt auch vom Tempo ab, und dieser Vorteil wird in der Regel nicht verspielt. Es ist kein Zufall, dass neben drastischen oder idealisierten Bildschnipseln vor allem belanglose oder komische Bilder kursieren, die eine Loslösung vom Kontext gut überstehen. Jenseits von Beschönigung und Belustigung ist bei ernsten Themen ein anderes Phänomen zu beobachten: Kurze Kom-

5 »Das Bild ist *gebietischer* als der Text« heißt es bei Roland Barthes, der seine These damit begründet, dass Bilder weniger kognitive Distanz erlauben. *Mythen des Alltags*, Frankfurt a.M. 1964, 87, Hervorh. im Original. Während die Sprache jeden Satz zu einer Aussage formt, die punktuell Zustimmung oder Ablehnung ermöglicht, zeigt das Bild alles auf einmal. Bild-details können nach keiner festen Syntax und Reihenfolge erschlossen werden, weshalb uns Bilder weniger distinkt und mehr als *Summe* ansprechen. Das gilt auch für den Film.

6 Alain Resnais, *Nacht und Nebel* (*Nuit et brouillard*), 35mm, Schwarzweiß, 32 min., Frankreich 1955.

mentare sind um eine politisch korrekte Sprache bemüht, oder sie verletzen sie auf besonders drastische Weise.⁷

Seit ein paar Jahren können historische Bilder und Filmsequenzen nicht nur gespeichert und weitergeschickt, sondern mit dem Smartphone auch verändert werden.⁸ Der Realismus und die Evidenz von dokumentarischen Filmszenen beruhen darauf, dass sie Menschen und ihre Aktionen in den ursprünglichen Raum-Zeit-Stellen zeigen. Diese Überzeugungskraft schwindet, wenn KI-generierte oder manipulierte Quellen im Netz landen. Noch ist nicht abzusehen, wie dieser Umstand unseren Blick auf historische Quellen und damit auf die Geschichte verändern wird. Auffallend ist, dass große Anstrengungen von Forschungs- und Dokumentationszentren unternommen werden, die jüngere Geschichte digital zugänglich zu machen und mit wissenschaftlicher Expertise institutionell zu verankern.

Das geschieht auch vor dem Hintergrund einer wachsenden Bereitschaft der Leugnung oder Uminterpretation von Naziterror und Holocaust. Fast wie in einem Wettlauf dagegen werden Namen, Fotos und Orte in unterschiedlichen Formaten, Kartierungen und Kontexten verlinkt, die mit mobilen Endgeräten schnell und leicht abgerufen werden können. Auf der einen Seite geht es um möglichst gesicherte Informationen, die den Stand der Forschung auf den modernen Kanälen präsentieren. Andererseits bekommt die Frage immer mehr Gewicht, ob und wie bei solchen digitalen Erinnerungsangeboten, zu denen man sich am Handy selbst manövriert, ein angemessener Zugang zu den Inhalten und ihre Verarbeitung angeregt werden kann.

Sofort weiterkommunizieren ist eine gängige Form, mit emotional aufgeladenen Bildern und Informationen ›mobik‹ umzugehen. Am selben Gerät wird die Information für einen Augenblick nah, um im nächsten in den sozialen Medien geteilt zu werden. Der schnelle Post lädt zu einer Art ›Übersprung‹ und Distanzgewinn ein. Die Vermutung liegt nahe, dass die einfache schnelle Weiterleitung Hand in Hand geht mit einer verkürzten Einordnung, Aneignung und Verinnerlichung. Wie

7 Außerhalb politischer, juristischer oder wissenschaftlicher Kontexte erinnert das Bestehen auf politisch korrekter Sprache manchmal an magische Praktiken. So, als ob die bloße Wortwahl reale Benachteiligung oder Diskriminierung aufheben könnte. Die Dringlichkeit der korrekten Selbstpositionierung mag ihren Grund in der Vorsicht vor Missverständnissen haben. Aber wie die entgegengesetzte provokative Überschreitung der korrekten Norm, verstärkt sie die Reduktion der Sinnbezüge.

8 *Deepfake Software* erlaubt es schon seit 10 Jahren in einer Filmsequenz Aussagen so zu manipulieren, dass die Veränderung zur Stimme, Gestik und Mimik des Originals passt. Mit einem Demonstrationsvideo machte Obama während seiner Amtszeit auf die Gefahren aufmerksam. Sie liegen, neben gezielter Desinformation, im wachsenden Misstrauen gegenüber historischen Bildquellen überhaupt. Vgl. Erik Meyer, Zwischen Partizipation und Plattformisierung, URL: <https://www.memorama.de/2019/01/erinnerungskultur-hologramme-deepfakes/> (abgerufen am 16.4.2022).

diese Praxis unsere Erinnerung an und das Bewusstsein für Geschichte verändern wird, kann erst im Rückblick sichtbar werden. Genauigkeit und Glaubwürdigkeit von historischen Quellen sind die eine Seite, die schnelle private Verbreitung erzeugt eigene Verstärkungseffekte im Hinblick darauf, was Aufmerksamkeit schafft, Interesse weckt und Zustimmung verspricht. Und diese Dynamik wirkt wieder zurück auf die Art, wie öffentlich-rechtliche Medien, Museen, Erinnerungsstätten und Schulen versuchen, das kollektive Gedächtnis mit gemeinsamen Schnittmengen und Schwerpunkten zu fördern.

Interaktive Hologramme als historische Quelle

Seit 2019 können Besucher:innen in Museen und Erinnerungsstätten Hologramme, also dreidimensionale Lichtprojektionen von Holocaust-Überlebenden wie in einem Gespräch befragen. In abgedunkelten Räumen sehen sie alte Menschen, die auf einem Stuhl sitzen und sprechen, sobald eine Frage mündlich gestellt oder über einen Link per SMS geschickt wird. Das Jüdische Museum in Chicago hat Hologramme von über 20 Personen gespeichert. Zu diesem Zweck wurden sie in einem Studio mit vielen Kameras gefilmt, während sie auf Fragen zu ihrer Kindheit in Nazideutschland und im Konzentrationslager in kurzen Sequenzen antworteten. Über tausend Einheiten wurden pro Person über mehrere Tage im selben Setting aufgezeichnet, anschließend durch einen sprachgesteuerten Algorithmus nach Schlüsselbegriffen geordnet, so dass sie mit vielen tausend Stichworten und Fragen verknüpft werden können.⁹

Die KZ-Überlebenden beschreiben ihre Erlebnisse manchmal mit einer fast unheimlichen Sachlichkeit, die verhindern soll, im Moment der Beschreibung emotional in tiefe Trauer und Schrecken zu verfallen.¹⁰ Diese psychische Disziplin erlaubt es der digitalen Technik, die Anschlüsse der maschinell gewählten Antworten, die ohne situativen Kontext auskommen müssen, dramaturgisch unsichtbar zu machen. Warum das Programm aus einer Frage gerade dieses Stichwort herausfiltert und genau diesem Schlüsselbegriff in den gespeicherten Sequenzen zuordnet, kann niemand nachvollziehen. Wenige Menschen kennen den Stichwortkatalog und den Algorithmus, der den operativen Anschluss steuert.

9 ZDF heute, URL: <https://www.facebook.com/ZDFheute/videos/holocaust-zeitzeuginnen-als-hologramm/378378206760180/> (abgerufen am 10.4.2022).

10 Die Serie »Shoah« von Claude Lanzmann und der Film »Zeugen« von Karl Fruchtmann haben das eindrücklich gezeigt. Fernsehinterviews mit Täter:innen verdeutlichen umgekehrt, wie diese nach der Schilderung eines schrecklichen Ereignisses vergeblich nach Emotionen suchen, die sie verdrängt haben.

Hologramme sind bisher die jüngste und technisch aufwendigste Speicher- und Präsentationsform. Für immer weniger Überlebende des Holocausts bietet sie die Möglichkeit, Erinnerungen und Erfahrungen an Terror und Verfolgung in der NS-Zeit persönlich mitzuteilen. Ein echtes Gespräch mit Zeitzeug:innen ist beeindruckend, weil diese nicht nur die historischen Fakten aus erster Hand beschreiben, sondern Erlebtes wieder vergegenwärtigen, sei es mit starken Affekten, subtilen Regungen oder in einer sichtbar angestrengten Form der Selbstbeherrschung. Mit Hologrammen verbindet sich die Hoffnung, dass mit ihnen die Geschichte unmittelbarer und emotionaler vermittelt und verinnerlicht werden kann. Diese Hoffnung leitet viele Bemühungen des Erinnerns und Informierens, wenn es um das Thema Holocaust geht.

Persönlich mitgeteilte Erfahrungen werden anders verarbeitet als schriftliche Quellen und dokumentarische Filme. Ein Unterschied betrifft die aktive Einfühlung und Internalisierung. Solche Prozesse lassen sich schwer von außen beobachten – auch introspektiv bleiben sie weitgehend intransparent. Aber im Ausschlussverfahren kann Verinnerlichung an einem sehr einfachen Kriterium festgemacht werden. Wer etwas verinnerlicht hat, wird in Bezug darauf nicht das eine mal so und bei der nächsten Gelegenheit ohne Grund ganz anders wahrnehmen und handeln. Die Selbstbindung ist höher, man könnte auch sagen, der psychische Effekt ist nachhaltiger. Von außen kann er *nicht gezielt verursacht*, allenfalls *angeregt* werden. Und die Frage ist, ob das auch im »Gespräch« mit einem Hologramm gelingt?

Als die Nachrichten 2021 in Deutschland über Holocaust-Hologramme berichteten, dachte ich, mir würde der Mut fehlen, eine Frage zu stellen. Wie fragt man eine technische Kombination aus Mensch und Maschine nach ihren KZ-Erfahrungen? Verweigern kann sie sich nicht, aber es handelt sich auch nicht um ein anonymes Computerprogramm, wie »Siri« oder »Alexa«. In einem Videobericht blieb ein Zeitzeuge nach einer Frage für einen Augenblick stumm. Das Programm konnte in der Frage kein passendes Stichwort isolieren und ihr deshalb keine Antwort zuordnen. Schließlich sagte er: »Diese Frage wurde nicht aufgezeichnet.« Für einen Moment wurde das technische Setting unübersehbar.¹¹

Bei Personen aus Kunst, Politik oder Wissenschaft hätte ich keine Bedenken, zu fragen und mich auf diesem Weg zu informieren. Im Fall von Überlebenden des Holocaust kommen mir Zweifel. Wir befragen andere Menschen nach ihren Leiderfahrungen, um sie zu verstehen, vielleicht um ihnen beizustehen – in jedem Fall unter Abwägung der eigenen Motive. Welche Frage ist angemessen, nicht zu persönlich oder indiskret, aber auch nicht zu anonym und unverfänglich? Eine spontane Antwort zeigt dann mehr oder weniger deutlich, wie die Frage aufgenommen wurde. Die Balance von Zumutung und Zuwendung bestimmt den Verlauf.

11 URL: <https://m.facebook.com/ZDFheute/videos/378378206760180/> (abgerufen 20.4.2023).

Natürlich sind Skrupel gegenüber einem Hologramm sinnlos. Unangenehme Nuancen in einer Frage nimmt es nicht wahr. Auch wenn sie mehrmals hintereinander gestellt wird, löst das keine Irritation aus. Entweder findet der Algorithmus einen Schlüsselbegriff, zu dem eine Antwort passt, oder nicht. Das Hologramm beabsichtigt und erinnert keine bestimmten Interaktionsverläufe. Mit Algorithmen überspringen wir die persönliche Verständigung, die unbequemer, irritierbarer und weniger steuerbar ist. Vielleicht steckt in dieser scheinbar so willkommenen Erleichterung ein Problem, zumindest bei diesem Thema.

Welche Rolle spielt Interaktion in pädagogischen Situationen?

Echte Interaktionen finden unter einer anspruchsvollen Voraussetzung statt. Die Beteiligten nehmen sich *gegenseitig wahr, auch, dass sie wahrgenommen werden*. So entstehen Erwartungen und Zurechnungen auf beiden Seiten. Es ist anstrengender, mit wenig vertrauten Personen direkt zu kommunizieren, als eine SMS zu schreiben, bei der wir ungestört selbst entscheiden können, wem wir wann was mitteilen, und wann wir was lesen. Am Handy disponieren wir darüber sachlich, zeitlich und sozial in Eigenregie. Bei Interaktionen ist das anders. Sie entwickeln sich, driften ab, erzeugen Irritationen, dauern länger als wir wollen, oder hören früher auf. Wir versuchen sie zu steuern, können aber mit unseren Mitteilungen nur Impulse setzen und die Situation nicht alleine bestimmen. Einzig den Abbruch einer Kommunikation haben wir in der eigenen Hand und können sie höflich oder im Konflikt beenden.

Etwas abstrakt kann man mit Niklas Luhmann sagen, dass die Teilnahme an Interaktionen die Verhaltenswahl unter die Anforderung *doppelter Kontingenz* stellt.¹² D.h. beide Seiten können ihr Verhalten immer auch anders wählen, wissen das voneinander und müssen ihr Verhalten daraufhin ausrichten – mehr oder weniger vorsichtig, rücksichtsvoll, höflich, konventionell, witzig, provokativ. Immer wird das eigene Situationserleben als Prämisse für die Interpretation des Folgeverhaltens zugrunde gelegt. Dafür ist Aufmerksamkeit und ein mitlaufendes Gedächtnis der Anwesenden unverzichtbar. Kommunikationsverläufe werden erinnert und daraus Erwartungen gebildet, die dann erfüllt oder enttäuscht werden können, was

12 Der Terminus spielt in Luhmanns Theorie eine zentrale Rolle als Katalysator für soziale Systembildung (Interaktion, Organisation, Gesellschaft, in: Soziologische Aufklärung, Bd. II, Opladen 1975, 9–20); In »Schematismen der Interaktion« (in: Soziologische Aufklärung, Bd. III, Opladen 1981, 81–93) bezieht er sich auf einfache Sozialsysteme. Luhmann hat die sozialen Implikationen computergestützter Kommunikation bis 1997 noch sehr genau beobachtet (Die Gesellschaft der Gesellschaft, Bd. I, Frankfurt a.M. 1997, 303–311, 529–531). Für ihr Vordringen in die Bereiche, die in erster Linie interaktionsbasiert kommunizieren (Schule, Familie, Medizin), fehlt seine Analyse.

Ausweichmanöver, Themenwechsel, normative Reaktionen und Dissens auslösen kann.

Mit der Zeit verdichten sich und kondensieren solche Erfahrungen auf der psychischen Seite zu Dispositionen und sorgen dafür, dass wir in ähnlichen sozialen Situationen ähnlich agieren. Wir lernen in verschiedenen Kontexten soziale Erwartungen zu erwarten und gewöhnen uns daran, sie zu berücksichtigen oder zu umgehen, sie zu erfüllen, zu umgehen oder zu enttäuschen. Der Begriff *Sozialisation* bezeichnet diesen Prozess des Aufbaus psychischer Strukturen (Erwartungen) aus wiederholten sozialen Erfahrungen, die wir auf ähnliche soziale Situationen übertragen.¹³

Im Unterschied dazu wird die Kontingenz in künstlich intelligenten Interaktionen auf einer Seite unterbrochen und durch eine feste Koppelung ersetzt. Der Algorithmus kennt keine Unsicherheit, bildet keine Erwartungen und operiert immer gleich, mit den Daten im Antwort-Pool, sich nicht mehr verändern. Wir brauchen unsererseits also keine fremden Erwartungen berücksichtigen, keine Konflikte fürchten, müssen uns an bisher Gesagtes nicht erinnern, weil wir jeden Moment dasselbe noch einmal fragen können, ohne Irritationen auszulösen. Stattdessen können wir den Interaktionsverlauf sehr bequem thematisch und zeitlich von unserer Seite aus in die gewünschte Richtung lenken.

Vermutlich ist das der Grund, warum wir uns so schnell und ohne Widerstand an diese Technik gewöhnt haben. Und vielleicht sind wir durch eine ältere Kommunikationsform darauf vorbereitet: In Film und Fernsehen beobachten wir aus komfortablem Abstand, wie andere Menschen in echten oder inszenierten Dialogen schnell aufeinander reagieren, und beurteilen es interessiert, amüsiert, gelangweilt oder kritisch, weil wir selbst nicht unter Reaktionsdruck stehen. Texte lesen, Filme anschauen, interaktive Programme nutzen oder an echten Interaktionen teilnehmen sind sehr unterschiedliche Kommunikationsformen, mit unterschiedlichen Anforderungen und Sozialisationseffekten.

Im *pädagogischen* Kontext ist dieser Unterschied wichtig. Weil gerade jemand im Gespräch zu einem bestimmten Punkt etwas nachgefragt hat, wird dieser Punkt im weiteren Verlauf als selbstverständlich vorausgesetzt, oder nochmal besonders betont. Solche Akzente und Auslassungen beziehen ihren Sinn aus der Situation heraus, in der sie dann pädagogisch wirksam werden.¹⁴ Lernprogramme erwarten

13 Obwohl es Sozialisation nach wie vor gibt, besonders in Familie, Schule und Beruf, sinkt das wissenschaftliche Interesse an ihr deutlich. Vgl. dazu Timo Bautz (Hg.), *Sozialisationswandel im Digitalen Klassenzimmer*, Weinheim-Basel, 2021, 54–60, 7.

14 Weil alle mitbekommen, dass die Lehrkraft störendes Verhalten beobachtet und nicht reagiert, wird auch und gerade das zum Ausgangspunkt für die weitere Verhaltenswahl der Klasse. Jean Amery, ein Freund meiner Eltern, der Auschwitz überlebt hat, zeigte uns Kindern kommentarlos seine KZ-Nummer am Unterarm. Ein anderer jüdischer Freund bat um Verständnis dafür, nicht über seine Familie sprechen zu müssen, die in demselben Lager um-

und reagieren nicht situativ, sie können Lernprozesse nicht beobachten. Für die Lehrkraft vor der Klasse ist aber gerade das die pädagogische Herausforderung. Sie muss auf Nachfragen reagieren, fremde Erwartungen erkennen, dafür Anzeichen interpretieren, eigene Erwartungen bilden und daraufhin ihr Erklärungs-niveau anpassen bzw. Motivationsangebote anbieten. Lernprogramme können das alles nicht. Sie können sich auf individuelle Leistungsdurchschnitte einstellen, aber Ursachen für aktuelle Schwankungen, Missverständnisse oder Lernwiderstände nicht erkennen und ihnen nicht nachgehen. Das zeichnet jedoch pädagogische Situationen gerade aus. Nur wo Erwartungen und Reaktionen aufeinandertreffen bzw. zugerechnet werden können, eröffnen sich Spielräume, in denen Erziehungsabsichten sichtbar werden – ganz unabhängig davon, ob sie dann erfüllt oder enttäuscht werden.

Was können wir von künstlich intelligenten Interaktionen lernen?

Auf welchem Weg Informationen pädagogisch vermittelt werden, ist nicht nur eine didaktische Frage. Texte, Filme und Lernprogramme können in Schulen sinnvoll eingesetzt werden, aber persönliche Anwesenheit ist unverzichtbar, weil die Schule nicht nur Lerngelegenheiten bietet, sondern auch dazu erziehen soll, sie zu nutzen. Dieser Erziehungsauftrag ist keine Frage des Unterrichtsstils, keine didaktische oder programmatische Option, sondern ein operatives Erfordernis eines Schulsystems mit verpflichtender Teilnahme, die sich anders kaum rechtfertigen ließe.

Zwei Jahre *homeschooling* während der Covid-Pandemie haben gezeigt, dass auch ohne Interaktion gelernt werden kann. Aber sie haben auch gezeigt, dass Erziehung auf diesem Weg nicht möglich ist. Lernmotivierte Kinder bzw. Jugendliche konnten zu Hause am PC gut arbeiten. Die anderen brauchten neben den Ferninstruktionen die Unterstützung und Beobachtung einer anwesenden Person, die sie erinnert, motiviert und anleitet. Sicher bieten Interaktionen immer auch die Möglichkeit, pädagogische Erwartung zu umgehen. Aber wenn Leistungen und Verhalten klassenöffentlich beobachtet werden, hat schon das erzieherische und sozialisierende Effekte. So ist es kein Zufall, dass der Begriff »distance learning« seit Corona geläufig wurde, das Wort »Fernerziehung« aber nicht. Erziehung kann es nur unter

gebracht wurde. Nichtgesagtes kann in direkten Gesprächen großen Eindruck machen. Von Auslassungen lebt nicht nur die pädagogische, auch die intime und die humorvolle Kommunikation. Alle drei können ihre Wirkung ohne Situationsbezug nicht entfalten. Vgl. dazu Jan Meyerowitz, *Der echte jüdische Witz*, Berlin 1971, der die Psychologie des jüdischen Humors mit und gegen Freud tiefsinnig auslotet.

gegenseitiger Beobachtung geben, wenn Unterrichtsinteraktionen langfristig ausfallen, dann gibt es dafür keinen Ersatz.¹⁵

Vielleicht wollen und sollen nicht alle Dokumentationen von und Erinnerungen an Geschichte im selben Maße erziehen. Aber in KZ-Gedenkstätten und Schulen geht es nicht nur um wissenschaftlich genaue oder authentisch präsentierte Quellen. Es geht auch nicht nur um politische Bildung, sondern um einen moralisch und politisch sensiblen Umgang mit diesem Teil der Geschichte. Hologramme scheinen dafür auf den ersten Blick sehr geeignet. Bei genauerer Betrachtung können Zweifel entstehen, ob sie dieser Hoffnung gerecht werden.

Zunächst sind die Besucher:innen der Ausgangspunkt, sie können (einfache) Fragen stellen, und ein Algorithmus sucht im selben Moment daraus ein Stichwort, dem er eine Antwort zuordnet. Anfangs mag die Illusion überraschen, später sind die Antworten des Hologramms meistens emotional und moralisch so aufgeladen, dass der Vermittlungsform wenig Aufmerksamkeit geschenkt wird. Aber Emotionen, die durch ein Foto oder einen Text ausgelöst werden, sind etwas Anderes als die in einem Gespräch, und die wiederum verarbeiten wir anders als jene in Gesprächssimulationen. Hologramme sollen wie echte Interaktionen wirken, und die Frage ist, ob wir den Unterschied vergessen können – denn genau das wäre ein Problem.¹⁶

Vergessen wir die Simulation, entsteht der Eindruck, dass die Antwort uns persönlich meint, dass das Hologramm uns zugewandt ist und unsere Frageintention versteht und bestätigt. Uns wiederum erscheint es irgendwann normal, einen souveränen Zugang zu den Leiderfahrungen anderer zu haben, den wir nach Belieben ansteuern und bei nachlassendem Interesse abstellen können. Wer eine solche Haltung verinnerlicht, wird Mühe haben, sich bei sensiblen Themen face to face angemessen zu verhalten. So gesehen, verzerren Hologramme psychische Dispositionen, die wir im direkten Austausch mit anderen Menschen durchaus brauchen. Bei sachlichen Fragen, wo wir die nötigen Informationen auch aus Fernkommunikationen und Suchmaschinen beziehen können, ist das unproblematisch. Aber bei intimen, existenziellen und moralischen Themen wird ein Problem sichtbar: Der tech-

15 *Zoomen* ist ein möglicher Ersatz (wie Telefonieren), denn es handelt sich um Interaktion mit wechselseitiger Wahrnehmung aus der Ferne. Allerdings geht bereits bei einer Gruppe von 10 Personen die Genauigkeit der Beobachtung und Zurechnung verloren. Sie informieren weniger und erschweren die pädagogische Interventionen. Vgl. Timo Bautz, *Sozialisationswandel im digitalen Klassenzimmer*, Weinheim-Basel 2021, 130–145.

16 Susan Abrams aus dem Jüdischen Museum in Chicago formuliert: »Am wichtigsten ist die Interaktion. Damit die Besucher fühlen, dass sie ein inniges Gespräch mit den Überlebenden führen, in Echtzeit. Sie bestimmen den Inhalt wie in einem echten Gespräch.« URL: https://www.youtube.com/watch?v=c7xo_6YR6y4 (abgerufen am 10.4.2022). Dass ohne organisatorische Stützen und Hierarchien in einem »echten Gespräch« die Inhalte nicht einseitig bestimmt werden können, ist offenbar schon nicht mehr selbstverständlich.

nische Ersatz schränkt unsere psychischen Möglichkeiten ein, uns über solche Themen direkt zu verständigen.

Unser Vertrauen in Technik basiert darauf, dass sie funktioniert, oder andernfalls repariert werden kann. Genau deshalb »öffnen« wir uns ihr gegenüber nicht persönlich. Technische Frage-Antwort-Koppelungen können in kognitiven Lernprogramme effektiv sein, wenn die Lernmotivation der Nutzer:innen auf anderen Wegen bereits erfolgreich etabliert worden ist. Erziehen können sie nicht, dafür braucht es ein Setting mit gegenseitiger Beobachtung und Zurechnung in einer sozialen Situation.¹⁷ Sprachgesteuerte Programme operieren mit durchschnittlichen Inputs (aktuellen Sprachregeln und wahrscheinlichen Intentionen). Sie ignorieren, wie unterschiedlich und ambivalent Menschen motiviert sein können und suggerieren Zeitunabhängigkeit (obwohl ihnen ein aktueller Sprachgebrauch zugrunde liegt). Weil die technische Unterstützung der Kommunikation uns in diesen Punkten chronisch zur Selbstvergessenheit einlädt, ist es nötig, sie immer wieder in Erinnerung zu rufen.¹⁸

Bislang sind Hologramme von Holocaustüberlebenden nur in ausgesuchten Kontexten von Museen, Gedenkstätten und Schulen zu sehen. Sollten sie einmal »open source« verfügbar sein, käme eine Diskussion über ihre Lerneffekte zu spät. Bislang werden nur vereinzelt Zweifel formuliert. Axel Doßmann verweist zurecht auf die »Sterblichkeit aller Zeitzeugen« als Tatsache, die es zu realisieren und »aus der es zu lernen gilt«. Zudem kann er sich als Historiker (!) vorstellen, dass wir in Zukunft noch andere Perspektiven in unseren Fragen an sie formulieren als bisher.¹⁹ Erik Meyer problematisiert die Überzeugungskraft von Hologrammen vor dem Hintergrund der KI-Technologie: »Im Hinblick auf die Erinnerungskultur entsteht hier eine besondere *Herausforderung für die Archivierung audiovisueller Inhalte*, von der nicht nur Institutionen betroffen sind, sondern vor allem auch die akzidentelle Speicherung etwa bei *YouTube*. Und schließlich wird eine paradoxe

17 Wenn Kameras im öffentlichen Raum Verhalten *einseitig* beobachten, die KI das auswertet, und eine Regierung mit *social credits* das Verhalten beeinflusst, könnte man auch von Erziehung sprechen. Aber die Motive für Abweichungen der so »Erzogenen« und Kontrollierten können nicht kommuniziert und berücksichtigt werden. Misstrauen gegenüber den Zielen solcher Maßnahmen liegt nahe, wo es nicht um praktisch und eng definierte Verhaltensabschnitte geht, wie beim Straßenverkehr.

18 Dass Computer und Lernprogramme kein Verständnis für psychische Motive aufbringen, keine Emotionen haben und keine Erwartung bilden, daran wird immer wieder erinnert. Vgl. Richard David Precht, *Künstliche Intelligenz und der Sinn des Lebens*, München 2020, 25–30. Nicht beschrieben wird bisher, wo und wie ihr alltäglicher Einsatz unsere psychische Anschlussfähigkeit an soziale Realitäten bereits verändert.

19 Vgl. Axel Dosmann (im Gespräch mit Massimo Maio), Deutschlandfunk Kultur »Kompressor« vom 27.1.2021, URL: <https://www.deutschlandfunkkultur.de/zukunft-der-erinnerungskultur-hologramme-erzaehlen-vom-100.html> (abgerufen 20.4.2023).

Entwicklung evoziert: Während Zeitzeugen als Hologramme präsent bleiben, wird die bisherige Beweiskraft ihrer medialen Präsenz durch deepfakes unterminiert.²⁰

Dass wir die Vorteile einer neuen Technik nutzen und ihren sozialen, psychischen oder ökologischen Preis ausblenden, ist keine neue Erkenntnis. Gegenwärtig fällt aber eine besondere Dynamik auf: die heftige Kritik an der Einschränkung der Freiheit und an der Zunahme von Überwachung und Sozialtechnologien in autoritären Staaten. Offenbar wird die Gefahr erkannt, dass mit Hilfe dieser Technik Freiheitsrechte eingeschränkt werden können. Aber gleichzeitig wird sie im Modus der Verschiebung in ferne Länder adressiert. Unbequem wäre es, sie mit der eigenen Kommunikationspraxis in Verbindung zu bringen – Stichworte: Smarte Autos, Häuser, Haushaltsgeräte, immer mehr Datenspuren, der Rückgang von Interaktion und Zeitungslektüre zugunsten von SMS, Messengerdiensten und Sozialen Medien.

In der europäischen Geschichte sind Freiheitsrechte relativ jung. Nach 200 Jahren registrieren wir überrascht eine Zunahme an Verletzungen auch in Ländern, deren Regierungen in demokratischen Wahlen legitimiert wurden. Vielleicht ist von einem einfachen Zusammenhang auszugehen: Je öfter wir intelligente Programme zur Unterstützung unserer Kommunikation nutzen, umso mehr geht die Gelegenheit und Fähigkeit verloren, uns als freie Menschen zu verstehen und zu behandeln.²¹ Auch vor diesem Hintergrund können Zweifel entstehen, ob Hologramme das passende Instrument dafür sind, an die historisch größte Verachtung der Menschlichkeit zu erinnern.

Irgendwann gibt es für historische Ereignisse keinen Menschen mehr, der über sie unmittelbar Zeugnis ablegen könnte. Texte, Filme und Tonaufzeichnungen, die immer auf dem neuesten Stand ausgewertet, interpretiert und zugänglich gemacht werden, haben bis jetzt diese Lücke überbrückt. Auf den ersten Blick konserviert das Hologramm Zeugenschaft besonders authentisch. Aber wie antwortet es, wenn in 30 Jahren noch andere Fragen und Begriffe interessant werden, deren psychologische oder soziale Implikationen heute noch nicht absehbar sind? Dann kann der unsichtbare Algorithmus auf die neue Frage natürlich keine neue Antwort finden, und eine »alte« erschwert den aktualisierten Umgang mit der historischen Quelle.²²

20 Erik Meyer, Zwischen Partizipation und Plattformisierung, URL: [https://www.memorama.de/2019/01/erinnerungskultur-hologramme-deepfakes/\(abgerufen 11.4.2022\)](https://www.memorama.de/2019/01/erinnerungskultur-hologramme-deepfakes/(abgerufen%2011.4.2022)), Hervorh. im Original.

21 Anzeichen für diesen Verlust lassen sich in alltäglichen Interaktionsverläufen schwer identifizieren. Aber wenn der Eindruck nicht täuscht, nehmen Zurückhaltung, Zögerlichkeit und bewegliche Höflichkeit ab, während andere Optionen zunehmen: Mitteilungen werden häufiger lustig aufgenommen und so beantwortet, Themen schneller gewechselt, und wenn das zu anstrengend wird, ist man gereizt oder einfach kürzer angebunden.

22 Vgl. Doßmann, Deutschlandfunk Kultur 2021.