

Du siehst etwas, was du nicht siehst

Eine neue Untersuchung zu prädiktiven Inferenzen

Alexander Grau

Ohne unsere Fähigkeit, Schlüsse zu ziehen, wären unsere Möglichkeiten, Geschichten zu erzählen oder zu rezipieren, äußerst limitiert – gleichgültig, ob diese Geschichten sprachlich oder audiovisuell erzählt werden. Eine Vielzahl von Beobachtungen zeigt, dass sich unsere Befähigung, entsprechende Inferenzen zu bilden, im Laufe unserer psychologischen Entwicklung verändert. Da solche Inferenzen eine Spannung steigernde oder auch entlastende Funktion haben können, ist das Wissen darüber, wie sie von Kindern und Jugendlichen gebildet werden, für den Jugendschutz von erheblicher Bedeutung.

Der Mensch im Allgemeinen denkt eher unlogisch. Das ist kein Nachteil, denn mit reiner Logik kommt man nicht sonderlich weit, auch wenn gerne das Gegenteil behauptet wird. Wenn wir etwa in der Küche einen klirrenden Krach aus dem Wohnzimmer hören und daraus schließen, dass unsere tollpatschige Katze soeben die scheußliche Kristallvase von Tante Erna umgerissen hat, so ist dieser Schluss alles andere als logisch. Doch das ändert nichts daran, dass die allermeisten von uns zu Recht so denken würden – vorausgesetzt, sie haben eine Vase im Wohnzimmer und eine nicht ganz sprung sichere Katze.

Ohne Schlüsse kein Verständnis von Erzählungen

Der amerikanische Logiker, Semiotiker und Philosoph Charles S. Peirce nannte solche Schlussfolgerungen Abduktionen (lat. *abductio*, Wegführung). Abduktionen unterscheiden sich von Induktionen, also dem Schluss vom Besonderen auf das Allgemeine, dadurch, dass hier von mehreren einzelnen Tatsachen auf eine weitere einzelne Tatsache geschlossen wird – und nicht auf eine allgemeine Regel. Zudem erlauben es Abduktionen, von der Wirkung (ein Klirren) auf die Ursache (ein misslungener Katzensprung) zu schließen – was streng genommen natürlich nicht geht.

Seit Jahrtausenden nutzen Autoren unsere ausgeprägte Neigung, Abduktionen zu bilden, um ihren Dramen, Komödien, Erzählungen oder Romanen Spannung oder Witz zu verleihen. Das gilt auch und gerade für Drehbuchautoren. Nehmen wir das Beispiel Cliffhanger! Cliffhanger arbeiten in der Regel damit, dass die jeweilige Abduktion zu keiner befriedigenden Lösung geführt werden kann: In der letzten Sekunde wird mehrfach auf den Serienhelden geschossen. Wir wissen, dass man ei-

»Schlussfolgerungen – oder vornehmer ausgedrückt: Inferenzen – bilden die Grundlage des Verstehens von Geschichten, unabhängig davon, in welchem Medium diese Geschichten erzählt werden.«

nen solchen Anschlag in der Regel nicht überlebt. Wir wissen aber auch, dass die Serie weitergeht und der entsprechende Schauspieler nicht ausgestiegen ist. Was nun? Welche Lösung haben die Drehbuchautoren gefunden? Trug der Held etwa doch eine schussichere Weste?

Schlussfolgerungen – oder vornehmer ausgedrückt: Inferenzen – bilden die Grundlage des Verstehens von Geschichten, unabhängig davon, in welchem Medium diese Geschichten erzählt werden. Um eine Erzählung oder einen Film zu verstehen, muss man in der Lage sein, laufend Schlüsse über den bisherigen und den zukünftigen Handlungsverlauf zu ziehen. Ohne diese kognitive Leistung wäre nicht nur jede Story rätselhaft, sondern auch frei von Witz, Spannung oder Dramatik. Das Bilden von Inferenzen bei der Rezeption von Filmen ermöglicht es, Dinge zu sehen, die nicht zu sehen sind.

Damit ist auch klar, weshalb die Fähigkeit, Inferenzen zu bilden, von zentraler Bedeutung für den Jugendmedienschutz ist: Richtige oder falsche Schlussfolgerungen über die weiteren Ereignisse können etwa hochgradig ängstigen oder aber erheblich entlastende Wirkung haben. Die Entwicklung der entsprechenden kognitiven Fähigkeiten von Kindern und Jugendlichen ist daher eines der wichtigsten Untersuchungsfelder der Medienwirkungsforschung.

Das Verständnis medial präsentierter Geschichten – und auch das unserer alltäglichen Umwelt – basiert auf den jeweiligen Informationen, die wir aus dem Medium beziehen, und auf unserem allgemeinen Erfahrungswissen, unter das auch die berühmte Medien- und Generekompetenz fällt. Inferenzen hinsichtlich von Ereignissen, die vor dem aktuellen Erzählzeitpunkt liegen, werden vom Medienrezipienten unbewusst und routinemäßig gebildet, da sie zur Aufrechterhaltung der Kohärenz einer Geschichte notwendig sind. Ob jedoch auch in die Zukunft gerichtete Inferenzen – „prädiktive Inferenzen“ genannt – automatisch und unbewusst generiert werden, ist umstritten. McKoon und Ratcliff (1992) gehen etwa davon aus, dass Inferenzen nur dann gebildet werden, wenn sie zur Aufrechterhaltung der Kohärenz einer Geschichte notwendig sind. Das würde bedeuten, dass Inferenzen hinsichtlich des zukünftigen Verlaufs einer Geschichte nur bewusst erfolgen können, da sie zur Aufrechterhaltung einer narrativen Kohärenz nicht erforderlich sind.

Allerdings zeigen verschiedene Studien (Keefe/McDaniel 1993; Murray/Klein/Myers 1993), dass Schlüsse hinsichtlich zukünftiger Ereignisse durchaus unbewusst und

automatisch gebildet werden, wenn das jeweilige Vorwissen leicht verfügbar ist und durch den jeweiligen Inhalt fokussiert wird.

Um diese Inferenzen erzeugen zu können, bedarf es eines sogenannten Situationsmodells, mit dessen Hilfe die in einer Geschichte vermittelten Informationen repräsentiert werden. In dieses Situationsmodell fließen zudem all jene Inferenzen ein, die der Rezipient im Laufe der Geschichte bildet. Das Situationsmodell ist somit gehaltvoller als die in der jeweiligen Geschichte tatsächlich gelieferte Information.

Vieles spricht dafür, dass die Repräsentation eines Situationsmodells analog zur Repräsentation normaler sensorischer Wahrnehmung erfolgt – zumindest gehen nicht wenige Kognitionswissenschaftler davon aus. Dafür sprechen etwa Benennungstests, die zeigen, dass sprachliche Informationsverarbeitung durch entsprechende visuelle Reize unterstützt werden kann (Zwaan/Stanfield/Yaxley 2002).

Fasst man die Ergebnisse vieler ähnlich gelagerter Einzeluntersuchungen zusammen, so kommt man zu der These, dass die Rezeption eines Films den Aufbau „analoger“ Vorstellungen begünstigt, da die Assoziation sprachlicher und visueller Information sich förderlich auf das Verständnis der Geschichte auswirkt – was der einfache Grund dafür sein könnte, dass Erwachsene bei der Rezeption eines Films tatsächlich vorwärtige Inferenzen bilden (Ohler/Nieding 2001).

Inferenzfähigkeit ist abhängig vom Alter und von der Art des Mediums

Kinder im Vorschulalter (5–6 Jahre) assoziieren die Repräsentation sich bewegender Objekte stärker mit motorischen Prozessen als Erwachsene (Funk/Brugger/Wilkening 2005). Da vorwärtige Inferenzen in Filmen jedoch häufig Antizipationen von Bewegungen sind, könnte es sein, dass Kinder solche in die Zukunft gerichteten Schlüsse leichter generieren als Erwachsene. Ein weiterer Grund für diese besondere Kompetenz von Kindern wäre möglicherweise ihr stärker visuell-räumlich ausgerichtetes Arbeitsgedächtnis.

Bleibt zu überprüfen, ob Geschichten in unterschiedlichen Präsentationsmodi Kinder tatsächlich zu anderen Inferenzprozessen anregen. Diese Aufgabe stellten sich die Würzburger Psychologinnen Ilka H. Unsöld und Gerhild Nieding (Unsöld/Nieding 2009). Anhand zweier Experimentreihen untersuchten die Wissenschaftlerinnen

»Die Fähigkeit, Inferenzen zu bilden ist von zentraler Bedeutung für den Jugendmedienschutz. Richtige oder falsche Schlussfolgerungen über die weiteren Ereignisse können etwa hochgradig ängstigen oder aber erheblich entlastende Wirkung haben.«

die Bildung prädiktiver Inferenzen während der Rezeption von kurzen Filmen und Hörspielen.

An der Untersuchung nahmen Kinder ab 6 Jahre teil, da bei ihnen ein ausreichendes Verständnis einfacher Texte vorhanden ist. Um den Entwicklungslauf der Fähigkeit zur Inferenzbildung zu untersuchen, wurden zudem 8- und 10-jährige bzw. 13-jährige Kinder hinzugezogen. Die den Kindern präsentierten Geschichten (Filme in der ersten Experimentreihe, Hörspiele in der zweiten) werden in der von Unsöld und Nieding entworfenen Versuchsanordnung durch ein Standbild unterbrochen, das einen Gegenstand in einer Form zeigt, der mit prädiktiven Inferenzen assoziierbar ist oder nicht. Die Versuchspersonen haben nun die Aufgabe, die jeweiligen Gegenstände schnellstmöglich zu benennen. Sollte die Antizipation, welche Form die Gegenstände vermutlich als Nächstes annehmen werden, tatsächlich im Voraus abgebildet werden, müssten „die auf den Standbildern dargestellten Gegenstände, die an den Textunterbrechungen mit einer prädiktiven Inferenz kompatibel sind, schneller benannt werden als die im Text zuletzt gezeigte bzw. erwähnte Form“ (ebd., S. 89).

Aufgrund der unterschiedlichen Altersgruppen war es den beiden Psychologinnen möglich, die Entwicklung der Benennungszeiten und damit des Inferenzvermögens zu untersuchen. Damit lässt sich die Frage beantworten, ob jüngere Kinder aufgrund ihres eingeschränkteren Weltwissens und ihrer geringeren Medienkompetenz Handlungen in Filmen schlechter antizipieren als Erwachsene oder ob wegen der sensomotorischen Repräsentationen in Situationsmodellen von Kindern das Gegenteil der Fall ist.

Die Überrepräsentation bei 6-Jährigen

Die Studie von Unsöld und Nieding zeigt zunächst, dass 6-Jährige langsamer reagieren als ältere Kinder. Das ist aufgrund des kognitiven Entwicklungspotenzials von Kindern dieser Altersgruppe erst einmal nicht überraschend. Allerdings besteht ein signifikanter Unterschied hinsichtlich der Art der zu bewertenden Bilder: 6-Jährige haben deutlich weniger Schwierigkeiten beim Bilden zukunftsbezogener Inferenzen (etwa vom unaufgeblasenen zum aufgeblasenen Luftballon) als bei Benennungen, die gegen die zeitliche Ordnung verstoßen. Diese Differenz zwischen prädiktiven und nonprädiktiven Schlüssen hebt sich mit zunehmendem Alter der Versuchspersonen auf und ist bei 13-Jährigen nicht mehr feststellbar.

»Aufgrund ihres stärker motorisch und visuell ausgerichteten kognitiven Apparats und ihrer geringeren Welterfahrung scheinen jüngere Kinder dazu zu neigen, Inferenzen auf zukünftige Ereignisse zu bilden, die für Erwachsene alles andere als naheliegend sind.«

Damit stellt sich die Frage, weshalb ältere Kinder und Erwachsene prädiktive Inferenzen – anders als 6-Jährige – nicht schneller bilden als nonprädiktive Inferenzen. Eine mögliche Erklärung für dieses Phänomen ist, dass ältere Rezipienten eines Films sich auf das Wesentliche konzentrieren, jüngere Kinder hingegen ihr jeweiliges Situationsmodell deutlich „barocker“ ausschmücken. Diese ‚anfänglich beobachtbaren ‚Überrepräsentationen‘ [...] scheinen im Verlauf der Entwicklung abzunehmen und für das Textverstehen weniger relevante Inferenzen nicht mehr generiert zu werden. Im Zuge wachsender Erfahrung mit verschiedenen Medien gelingt es Kindern immer besser, sich auf die relevanten Aspekte der Situation zu beschränken, um kognitive Ressourcen zu sparen“ (ebd., S. 92).

Dass dieses Ergebnis filmspezifisch und nicht auf andere Medien übertragbar ist, konnten Unsöld und Nieding im zweiten Teil ihrer Studie zeigen, in der sie anstelle von Filmen entsprechende Hörspiele verwendeten. In diesem Fall war in keiner Altersgruppe – also auch nicht bei den Jüngsten – feststellbar, dass prädiktive Inferenzen gebildet werden.

Zusammengefasst: Kinder im Vorschulalter bilden im Falle von audiovisuell präsentierten Geschichten prädiktive Inferenzen aus, was zu der Annahme passt, dass Kinder dieser Altersgruppe ihre inneren Repräsentationen stärker an sensomotorischen Erfahrungen ausrichten: „Aufgrund ihrer dynamischen Eigenschaften [können] Filme Inferenzprozesse bei jungen Kindern stärker anregen als bei Älteren“ (ebd., S. 94).

Für den Jugendschutz ergibt sich daraus die Frage, ob insbesondere mit Blick auf die Risikodimension „Angst“ nicht noch stärker das Inferenzpotenzial der Jüngsten berücksichtigt werden muss. Aufgrund ihres stärker motorisch und visuell ausgerichteten kognitiven Apparats und ihrer geringeren Welterfahrung scheinen jüngere Kinder dazu zu neigen, Inferenzen auf zukünftige Ereignisse zu bilden, die für Erwachsene alles andere als naheliegend sind –, und damit werden sie gegebenenfalls unterschätzt. Zudem neigen Kinder in diesem Zusammenhang zu einer „Überrepräsentation“. Auch das könnte beispielsweise das Ängstigungspotenzial einer Filmszene in einem Maße steigern, das Erwachsene eventuell unterschätzen.

Literatur:

- Funk, M./Brugger, P./Wilkening, F.:** *Motor processes in children's imagery: The case of mental rotation in hands.* In: *Developmental Science*, 8/2005, S. 402–408
- Keefe, D. E./McDaniel, M. A.:** *The time course and durability of predictive inferences.* In: *Journal of Memory and Language*, 32/1993, S. 446–463
- McKoon, G./Ratcliff, R.:** *Inferences during reading.* In: *Psychological Science*, 9/1992, S. 440–466
- Murray, J. D./Klein, C. M./Myers, J. L.:** *Forward inferences in narrative text.* In: *Journal of Memory and Language*, 32/1993, S. 464–473
- Ohler, P./Nieding, G.:** *Antizipation und Spieltätigkeit bei der Rezeption narrativer Filme.* In: J. Frieß/B. Hartmann/E. Müller (Hrsg.): *Nicht allein das Laufbild auf der Leinwand ... Strukturen des Films als Erlebnispotenziale.* Berlin 2001, S. 13–30
- Unsöld, I./Nieding, G.:** *Die Bildung prädiktiver Inferenzen von Kindern und Erwachsenen bei der kognitiven Verarbeitung audiovisueller Texte.* In: *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 41/2009, S. 87–95
- Zwaan, R. A./Stanfield, R. A./Yaxley, R. H.:** *Language comprehenders mentally represent the shapes of objects.* In: *Psychological Science*, 13/2002, S. 168–171

Dr. Alexander Grau forscht über die Theoriebildung in der Philosophie und arbeitet als freier Autor und Lektor.

