

## Künstliche Intelligenz Was kann sie wirklich?



**tvdiskurs.de**



**HERBERT VON HALEM VERLAG**

# Eine Antwort!

Als die Mathewelt im September 2019 die Lösung einer Formel um die Zahl 42 feierte, gelangte die Information über den kleinen wissenschaftlichen Zirkel hinaus an die Öffentlichkeit: Schließlich ist die 42 dem Science-Fiction-Klassiker *Per Anhalter durch die Galaxis* von Douglas Adams zufolge die Antwort auf „die Frage nach dem Sinn des Lebens, dem Universum und dem ganzen Rest.“ Wie im Roman waren jahrzehntelange Arbeit und ein gigantisches Rechenvolumen vonnöten, um das Rätsel zu knacken. Und wie im Roman bringt die Lösung auch in der wirklichen Welt die Menschen nicht weiter – zumindest nicht mit Blick auf das eigentliche Problem –, weil die Frage unpräzise war.

Man muss die richtigen Fragen stellen – das gilt auch für Möglichkeiten und Grenzen technischer Anwendungen und künstlicher Intelligenz (KI), dem Titelthema dieser Ausgabe. In der frühen KI-Forschung träumte man von denkenden Maschinen – von einer Art Universalintelligenz, die das Menschsein in seiner ganzen Komplexität nachbildet. In Literatur und Film stand dabei die dunkle Seite der KI im Vordergrund, technologiebezogene Ängste vor künstlichen Wesen, die den Menschen bedrohen und beherrschen.

Heute weiß man, dass sowohl die Hoffnungen als auch die Ängste überzogen sind. Den künstlichen Menschen kann es so nicht geben, weil wir längst noch nicht verstanden haben, was menschliche Intelligenz eigentlich ausmacht. Stattdessen gibt es Teillösungen und begrenzte Bereiche, in denen technische Lösungen Sinn ergeben. Computer können besser Schach spielen und unfallfrei Auto fahren, mit menschlichem Verhalten haben diese Aktionen aber wenig gemein.

Auch im Jugendmedienschutz wird es nicht die eine Lösung geben. Ein Jugendschutzprogramm für alle Betriebssysteme und Endgeräte, eine Lösung für alle Plattformen oder für das Internet – das sind überzogene Erwartungen, ebenso unrealistisch wie die Idee eines Algorithmus oder einer Bild- und Texterkennung, die eine Analyse durch den Menschen vollkommen ersetzt. Auch hier wird es Teillösungen geben und verschiedene Ansätze, die nur in bestimmten Bereichen sinnvoll sind.

Bei allen Anstrengungen, die derzeit unternommen werden, um technische Tools einzusetzen, Inhalte zu kategorisieren und zu filtern oder Entscheidungsprozesse zu automatisieren, dürfen wir die eigentliche Frage nicht aus dem Blick verlieren: Welche Medien und welche Nutzungsweisen beeinträchtigen die kindliche Entwicklung und welche fördern sie? Künstliche Intelligenz kann Bekanntes identifizieren und Muster und Zusammenhänge in großen Datenmassen erkennen. Komplexe Wirkungen zu verstehen, über Seiteneffekte von Technik nachzudenken und Visionen zu entwickeln, wie gutes Aufwachsen mit Medien aussehen kann – das wird bis auf Weiteres unsere Aufgabe bleiben.

Ihre Claudia Mikat



**EDITORIAL****INTERNATIONAL****Zwischen Tradition und Moderne**

Filmzensur, Altersklassifizierung und  
Selbstregulierung in Malaysia  
Claudia Mikat

**Jugendmedienschutz in Europa**

Filmfreigaben im Vergleich

**PÄDAGOGIK****Wer ist Akteur?**

Zur Besonderheit Digitaler Medien  
und zur Aufgabe von Bildung  
Heidi Schelhove

**TITEL**

	<b>Künstliche Intelligenz. Was kann sie wirklich?</b>	<b>16</b>
<b>4</b>	<b>Denk, Maschine!</b> Manuela Lenzen	<b>18</b>
<b>8</b>	<b>Programmierte Ethik</b> Künstliche Intelligenz ohne Entscheidungsspielräume Joachim von Gottberg im Gespräch mit Catrin Misselhorn	<b>22</b>
<b>10</b>	<b>Das ist Murks</b> Jürgen Bruhn	<b>28</b>
	<b>Das Regime der Algorithmen als Rückkehr des Orakels</b> Roberto Simanowski	<b>30</b>
	<b>Künstlich, intelligent, hilfreich?</b> Einsatzorte von künstlicher Intelligenz im Jugendmedienschutz Stephan Dreyer	<b>37</b>
	<b>Transparentes Hilfsmittel</b> Das Klassifizierungs- und Dokumentationstool MAX Claudia Mikat im Gespräch mit Klaus Jahn	<b>41</b>
	<b>Keine künstliche Intelligenz</b> Warum die FSK nach 70 Jahren ein neues Prüfverfahren einführt Tilman P. Gangloff im Gespräch mit Stefan Linz	<b>46</b>
	<b>Nullen und Einsen – Ethik und Jugendschutz</b> Peter Lähn im Gespräch mit Michael Mayer	<b>50</b>
	<b>Gute Maschinen, böse Maschinen?</b> Genrespezifische Erzählfunktionen von KI im Kinofilm Werner C. Barg	<b>54</b>
	<b>KI prägt die Kultur von morgen</b> Kolumne von Holger Volland	<b>62</b>

<b>PANORAMA</b>	<b>64</b>	<b>LITERATUR*</b>	<b>80</b>
<b>WISSENSCHAFT</b>		<b>RECHT</b>	
<b>Das Porträt: Katharina Zweig</b>	<b>66</b>	<b>Urteile/Beschlüsse</b>	<b>90</b>
Alexander Grau		<b>Aufsätze</b>	<b>92</b>
		<b>Meldungen</b>	<b>93</b>
<b>MEDIENLEXIKON</b>		<b>SERVICE</b>	
<b>Science-Fiction</b>	<b>70</b>	<b>Kurz notiert</b>	<b>94</b>
Gerd Hallenberger		<b>Ein Zitat – welcher Film?</b>	<b>96</b>
<b>DISKURS</b>		<b>Impressum, Abbildungsnachweis</b>	
<b>Inhaltliche statt technische Konkurrenz</b>	<b>72</b>		
Sebastian Pertsch im Gespräch mit Bertram Gugel			
<b>Frauen: ausgeblendet</b>	<b>76</b>		
Elizabeth Prommer			
		<b>WEBKLUSIV AUF TVDISKURS.DE</b>	
		<b>Künstliche Intelligenz</b>	
		Was sie kann, wem sie nützt und wem sie schadet	
		Joachim von Gottberg im Gespräch mit Karsten Hartmann	
		<b>Blinded by the Light</b>	
		Funktionen von Rockmusik im aktuellen Kinofilm	
		Werner C. Barg	
		<b>Streaming boomt, Fernsehen unverwüstlich?</b>	
		Uwe Breitenborn	
		<b>Digitales und Aktivismus – eine neue Generation der</b>	
		<b>Tatkräftigen</b>	
		Eva Maria Lütticke	
		<b>Kritische Sympathie</b>	
		YouTube-Stars und ihre Bedeutung für Jugendliche	
		Johanna von Großmann	
		<b>Spider Man-Saga: Heldenreise, Action, Jugenddrama</b>	
		Werner C. Barg	

\*  
Das detaillierte Inhaltsverzeichnis für Literatur befindet sich auf der genannten Seite.

Alle Beiträge sind auch abrufbar unter: <https://tvdiskurs.de>.  
Die Webversionen enthalten weiterführende Links und z. T. eingebettetes  
Bewegtmaterial.

# Zwischen Tradition und Moderne

## Filmzensur, Altersklassifizierung und Selbstregulierung in Malaysia

**In Malaysia wird die verfassungsmäßig garantierte Meinungsfreiheit in der Praxis stark eingeschränkt. Auf der Rangliste der Meinungs- und Pressefreiheit belegt das Land seit Jahren einen der hintersten Plätze<sup>1</sup>. Die spektakulären Parlamentswahlen 2018, die eine über sechs Jahrzehnte andauernde nationalkonservative Regierungskoalition beendeten, gaben Grund zur Hoffnung: Das neue Regierungsbündnis unter Premierminister Mahathir Mohamad versprach u. a., die restriktiven Mediengesetze zu reformieren. Nur wenige der Reformvorhaben wurden allerdings bislang umgesetzt. Im Juli 2019 hat nun der Vorsitzende der Zensurbehörde erklärt, die Einführung einer neuen Filmklassifizierung werde in Zukunft einen Rückgang der Zensurmaßnahmen bewirken. Ist Malaysia auf dem Weg, die Zensur abzuschaffen?**

### Grundsätzlich: verboten!

Art. 10 der malaysischen Verfassung garantiert Rede- und Meinungsfreiheit, umreißt aber auch mögliche Ausnahmen: Im Interesse der nationalen Sicherheit, der internationalen Beziehungen, der öffentlichen Ordnung und Moral, zum Schutz des Parlaments, der gesetzgebenden Versammlung und der Gerichte sowie zur Verhinderung von Straftaten kann die Regierung die freie Meinungsäußerung beschränken. Filme, die nach diesen Kriterien als gefährdend eingestuft werden, dürfen nicht zur Aufführung gelangen.

Zuständig ist die malaysische Zensurbehörde Lembaga Penapis Filem (LPF), die dem Innenministerium unterstellt ist und auf der Grundlage des Film Censorship Act 2002 (FCA) arbeitet. Das Gesetz sieht ein grundsätzliches Verbot mit Erlaubnisvorbehalt vor: Alle Filme, die öffentlich in Kinos oder

auf Filmfestivals vorgeführt werden sollen, benötigen eine Genehmigung des LPF. Dasselbe gilt für Filme, die auf DVD erscheinen oder im Fernsehen und auf Video-on-Demand (VoD)-Plattformen verbreitet werden. Bei diversen Fernsehsendern wurden eigene Schnitt-Arbeitsplätze eingerichtet, an denen geschulte Content Editors die Angebote nach den Zensurvorgaben bearbeiten. Eine Ausnahmeregelung gibt es für die Pay-Plattform Astro, die Zugang zu über 200 Satellitensendern bietet und für die Umsetzung der Zensurbestimmungen selbst verantwortlich ist. Ob dies funktioniert, wird durch das LPF überwacht.

Die Zensurbehörde ist auch für die Alterskennzeichnung von Filmen verantwortlich. Die drei Alterskategorien sind: „U“ für Filme ohne Altersbeschränkung, „P13“ für Filme, die unter 13-Jährige nur in Begleitung der Eltern ansehen dürfen, und „18“ für Erwachseneninhalte.

Die drei Stufen sollten um ein weiteres Kennzeichen „ab 15“ oder „ab 16 Jahren“ ergänzt werden, sagt der Vorsitzende des LPF, Mohd Zamberi Abdul Aziz, in einem Interview mit der „New Straits Times“<sup>2</sup>. Dass die Einführung eines neuen Kennzeichens die Zensurmaßnahmen verringern wird, wie Zamberi in Aussicht stellt, ist allerdings wenig wahrscheinlich. Dafür ist die Liste der Totalverbote zu lang und die Überzeugung zu tief verwurzelt, dass „bestimmte Dinge“ gar nicht gezeigt oder gesagt werden dürfen. Zu den verbotenen Inhalten zählen in dem islamisch geprägten Land nicht nur Darstellungen von Nacktheit, Sexualität und insbesondere LGBT-Sexualität, sondern alle Elemente, die in religiöser, soziokultureller oder moralischer Hinsicht zu gesellschaftlichen Kontroversen führen könnten. Die Guidelines on Film Censorship<sup>3</sup> mit über 100 Verbotstatbeständen belegen eindrücklich, dass das Potenzial für gesellschaftliche Spannungen im multiethnischen Malaysia recht hoch eingeschätzt wird.

Darstellungen von Gewalt gegen den Rechtsstaat, von Umweltverschmutzung oder gefährlichem Fehlverhalten, Szenen, die zu verruchten Handlungen anregen, einen hemmungs- und prinzipienlosen Lebensstil oder Straftaten als profitabel zeigen, mystische oder abergläubische Elemente, die Verspottung politischer Führer, Szenen der Unterdrückung, der Sieg des



Malaysia: Die Stärkung zivilgesellschaftlicher Strukturen wird für den Reformprozess im Land essenziell sein.

Bösen über das Gute – die Richtlinien listen eine große Bandbreite unzulässiger Inhalte auf. Sie sind überdies so offen formuliert, dass sie auf alle möglichen Darstellungen Anwendung finden können.

Acht Filme wurden im Jahr 2018 verboten, erklärt Zambeiri, vor allem wegen LGBT-Elementen und extremer Darstellungen von Sexualität. Dazu zählen etwa die US-Komödie *The Happytime Murders* mit ihren Kokain schnupfenden und ejakulierenden Brian-Henson-Puppen oder das chilenische Drama *Una Mujer Fantástica* über die Transgender-Frau Marina. Der in den Vereinigten Arabischen Emiraten produzierte Animationsfilm *Bilal* durfte nicht in die malaysischen Kinos, weil er eine andere islamische Glaubensrichtung als die sunnitische zeigt, was nach den Zensurbestimmungen zu Uneinigkeit in der muslimischen Gemeinde des Landes führen könnte. Das

Bollywoodepos *Padmaavat* wurde wegen seiner Negativdarstellung von Muslimen verboten – in der Geschichte ist der im 13. Jahrhundert in Afghanistan herrschende Sultan Jalaluddin Khilji der Bösewicht.

### Empfindlichkeiten

Auch einzelnen Äußerungen und kurzen Szenen wird eine große Wirkungsmacht zugeschrieben, wie die rege Schnittpraxis der Zensurbehörde beweist: Von 2.283 zugelassenen Filmen in 2018 gelangten 677 Filme nur in bearbeiteten Fassungen in die Öffentlichkeit. Wegen der Weigerung Disneys, die Realverfilmung von *Beauty and the Beast* in einer Fassung auf den Markt zu bringen, die um einen Auftritt des schwulen Charakters LeFou bereinigt ist, gelangte dieser Fall an die

Öffentlichkeit. Zahlreiche andere Filme werden geschnitten, ohne dass es eine öffentliche Diskussion oder Kritik gibt. Nicht immer sind die Gründe für die Schnitte nachvollziehbar. Warum Rami Malek als Freddie Mercury im „Queen“-Film *Bohemian Rhapsody* nicht sagen darf: „Ich habe Aids“ bleibt das Geheimnis der malaysischen Zensurbehörde.

Ins Absurde gerät die behördliche Schnittpraxis, wenn aus zeitlichen oder ökonomischen Gründen die inkriminierten Szenen nicht entfernt werden können oder dürfen, sondern während der Vorführung lediglich verdeckt werden. „Mitarbeiterinnen oder Mitarbeiter auf Filmfestivals oder öffentlichen Kinoabenden müssen die Schnittlisten der Zensur mitverfolgen und an den entscheidenden Stellen ein Blatt Papier vor den Projektor halten“, erklärt Rolf Stehle, Direktor des Goethe-Instituts Malaysia, das sogenannte „manual blocking“, das auch auf den Filmveranstaltungen des Instituts Anwendung findet. Betroffen sind vor allem sprachliche Vulgarismen und Darstellungen von Sexualität, die über Andeutungen hinausgehen: Ein flüchtiger Kuss auf den Mund ist selbst mit gebotenem Körperabstand nicht erlaubt, ebenso sind etwa ein dezent angedeuteter Geschlechtsakt oder Worte wie „fuck“ oder „bitch“ verboten. Der Ton wird an den verdeckten Stellen allerdings nicht abgeblendet, weshalb die – international geläufigen – Vulgärausdrücke nach wie vor zu hören sind. Auch zu lustvollem Stöhnen dürfte trotz Schwarzbild ein eigener Film im Kopf der Zuschauer ablaufen. „Alle sind peinlich berührt, bis einer loslacht und die Situation im dunklen Kino entkrampft“, sagt Stehle. Peinlich berührt sind die Menschen wohl nicht nur aufgrund der Sexgeräusche, sondern auch aufgrund der unzeitgemäßen Bevormundung. Zu langes oder zu häufiges Verdunkeln der Leinwand ruft immer wieder auch Unmut und den hörbaren Ärger der Zuschauer hervor.

Im Zeitalter von Internet und Streaming mag diese Form von Zensur hilflos und mit Blick auf harmlose Sexszenen aus westlicher Sicht lachhaft wirken. Bei politischen Filmen, die Menschenrechtsverstöße thematisieren und Gesellschaftskritik üben, stellen die restriktiven Vorschriften dagegen ein sehr ernst zu nehmendes Hindernis dar. In welchen Fällen die nationale Sicherheit, die internationalen Beziehungen oder die öffentliche Ordnung und Moral berührt sind, sodass eine Einschränkung der Meinungsfreiheit gerechtfertigt erscheint, ist schließlich ein weites Feld, und die Beispiele für unterdrückte historische Fakten und politische Äußerungen sind zahlreich. Mit Rücksicht auf die sri-lankische Regierung wurde 2013 etwa der Film *No Fire Zone: The Killing Fields of Sri Lanka* verboten, der Kriegsverbrechen der sri-lankischen Armee am Ende des Bürgerkrieges thematisiert. Lena Hendry, eine Aktivistin und Mitarbeiterin der Menschenrechtsorganisation Pusat KOMAS, wurde angeklagt und zu einer Geldstrafe von 10.000 RM verurteilt, weil sie den Film ohne vorherige Genehmigung vorgeführt hatte.<sup>4</sup> Im Jahr 2016 wurde *Sindiket* verboten, der aufdeckte, dass Migranten aus Indonesien und den Philippinen im Austausch gegen Wählerstimmen für die amtierende Regierung die Staatsbürgerschaft verliehen worden war. 2017 war es der mehrfach ausgezeichnete Film

*Absent without Leave* über den Großvater des Regisseurs Kek Huat Lau, der Mitglied der kommunistischen Partei gewesen war.

„Die Restriktionsmöglichkeiten sind so unbestimmt und umfassend, dass der Zensur ein grenzenloser Ermessensspielraum bleibt“, sagt Anna Har, Geschäftsführerin des Freedom Film Network (FFN). Das Netzwerk von Menschenrechtsaktivisten und Sozialfilmern setzt sich seit Jahren für Meinungs- und Wertefreiheit in Malaysia ein. Mit dem jährlichen internationalen Dokumentarfilmfestival FreedomFilmFest bietet das FFN ein Forum für Filme mit sozialen und menschenrechtlichen Inhalten sowie für die freie und kritische Diskussion gesellschaftspolitischer Themen. Seit seiner Gründung 1993 hat das Festival wiederholt Aufforderungen des Innenministeriums erhalten, alle Filme vor der Vorführung durch die Zensurbehörde genehmigen zu lassen. „Wir sind der Meinung, dass Filmvorführungen keiner Zustimmung einer Regierungsbehörde bedürfen“, erklärt Anna Har die Haltung des FFN. „Vor allem dann nicht, wenn es sich um Filme für Erwachsene handelt, die der politischen Bildung dienen, den kritischen Diskurs fördern und für nicht kommerzielle Zwecke bestimmt sind. Das Land sollte sich von der Zensur verabschieden und stattdessen die Lesefähigkeit und Medienkompetenz der Bürgerinnen und Bürger fördern.“

In der grenzenlosen digitalen Welt sind Zensurmaßnahmen ohnehin immer weniger durchsetzbar: Die Produzenten von *Absent without Leave* beispielsweise reagierten auf das Aufführungsverbot, indem sie den Film kostenlos im Internet zur Verfügung stellten.<sup>5</sup>

### Schere im Kopf

Im Zuge des Regierungswechsels 2018 wird der Druck auf die Zensurbehörde LPF größer. Die Reformversprechen, die immer augenfälliger werdenden Widersprüche zwischen herkömmlicher Zensur und technologischer Entwicklung, die Verfügbarkeit von ansonsten streng kontrollierten und tabuisierten Inhalten im Internet – verschiedene Faktoren haben dazu geführt, dass heute in Malaysia offener über Zensur und mögliche Alternativen gesprochen wird als noch vor wenigen Jahren. Auf einer vom FFN organisierten und von der Alliance Française und dem Goethe-Institut Kuala Lumpur unterstützten Veranstaltung im Juni 2019 wurden Probleme der Zensur, zeitgemäße Formen der Medienregulierung und Modelle der Selbstkontrolle diskutiert.

Für den Onlinebereich gibt es in Malaysia bereits eine Selbstkontrolleinrichtung der Industrie: Das Communications and Multimedia Content Forum (CMCF) hat auf der Grundlage des Communications and Multimedia Act 1998 (CMA98) für Rundfunk- und Internetunternehmen einen freiwilligen Verhaltenskodex (Content Code) entwickelt. Dieser enthält die Mindeststandards, die Programmierer verinnerlichen sollten, so der Vorsitzende des CMCF, Ahmad Izham Omar. Inhalte, die als anstößig, beleidigend oder bedrohlich empfunden werden können, sollen vermieden werden – wie bei



der Filmzensur sind auch diese Prinzipien sehr weit auslegbar. Die Zuschauerbeschwerden wegen vermeintlicher Verstöße gegen die Grundsätze zeigen, dass der gemeinsame Nenner für die Bewertung von Filmen und Fernsehsendungen in Malaysia sehr klein ist.

Die Gesellschaft ist gespalten. „Die Mehrheit der Bevölkerung will Zensurmaßnahmen, manuelle Blockaden und Schnitte, und sie will, dass die Regierung das für sie organisiert“, meint Ahmad Izham Omar. Die auf der Veranstaltung versammelten Filmschaffenden fühlen sich dagegen in unzulässiger Weise gegängelt. Sie sehen keinen Sinn in der Beschneidung ihrer Freiheiten, während auf Astro oder Netflix alles zu sehen ist. Nicht jeder sei reif für jede Art von Inhalt, sagt Izham. „Wenn mein Onkel wüsste, was auf Netflix läuft ...“ Die neue Medienvielfalt zu nutzen, will gelernt sein, so der Konsens. Medienkampagnen und Programme der Medien-erziehung und -bildung an Schulen wären wünschenswert. Allerdings fehlt es an politischem Willen und pädagogischer Kompetenz. Eine Lehrerin bringt es auf den Punkt: „Die meisten Lehrer wollen gar nicht, dass die Kinder kritisch sind.“

Starre Zensurvorschriften und traditionelle Moralvorstellungen führen zu einer Schere im Kopf. Anna Har sieht die Kreativität von Filmschaffenden beschnitten, weil bestimmte Themen von vornherein vermieden werden. „Es muss möglich sein, einen Film über die Lage der Rohingya zu drehen, ohne an die Beziehungen zwischen Malaysia und Myanmar zu denken“, sagt Har. Die Antwort von Mahzan bin Yusof von der Zensurbehörde zeigt, dass es bis zur Medienfreiheit in Malaysia noch ein weiter Weg sein wird: Das LPF wolle Filmemacher nicht beschneiden, sondern sie gerade fördern. Man könne schon in der Drehbuchphase helfen und auf Inhalte hinweisen, die nach den Zensurvorschriften schwierig werden könnten. Schließlich könne jeder Film gezeigt werden – sofern er den Vorgaben entspreche.

## Ausblick

Wie ernst es dem LPF mit Reformen ist, wird sich zeigen. Vom 21. bis 28. September 2019 fand das FreedomFilmFest statt und hatte wieder Filme im Programm, die manche als heikel empfanden. „Wir dürfen diese umstrittenen Themen nicht verschweigen, um die Bürger oder das Land zu schützen“, sagt Anna Har. „Nur in einer offenen Diskussionskultur können Wissen und Gedanken frei fließen.“ Um eine solche Kultur wollen sich das Freedom Film Network und das Goethe-Institut in Kuala Lumpur weiter bemühen. In den Programmen der nächsten Jahre werden sie sich intensiv mit dem Themenkreis „Medien, Zensur und Filmklassifizierung“ beschäftigen. Im Juli 2019 haben sie eine Projektausschreibung der Europäischen Kommission zur Förderung der Zivilgesellschaft in Malaysia gewonnen. Die weitere Stärkung zivilgesellschaftlicher Strukturen wird für den Erhalt des nach den Wahlen 2018 begonnenen Reformprozesses im Land essenziell sein.

Die englische Fassung dieses Beitrags ist abrufbar unter: [tvdiskurs.de](http://tvdiskurs.de).



Anna Har, Geschäftsführerin des Freedom Film Network (FFN)

### Anmerkungen:

- 1 Bedi, R. S.: *Malaysia jumps up 22 places in latest Press Freedom index*. In: The Star online, 18.04.2019. Abrufbar unter: <https://www.thestar.com.my>
- 2 Teoh, P. Y.: *New Film Classifications will reduce Censorship*. Interview mit Mohd Zamberi Abdul Aziz.. In New Straits Times, 09.07.2019. Abrufbar unter: <https://www.nst.com.my>
- 3 Die englische Version der Richtlinien beginnt auf S. 71 dieses Dokuments. Abrufbar unter: <http://lpf.moha.gov.my>
- 4 Suaram: *Malaysia Human Rights Report 2017 Overview*, S. 25. Abrufbar unter: <https://www.fidh.org>
- 5 *Absent without Leave: Banned in Malaysia, producers show movie for free online instead*. In: Malaymail, 21.02.2017. Abrufbar unter: <https://www.malaymail.com>



Claudia Mikat ist Geschäftsführerin der Freiwilligen Selbstkontrolle Fernsehen (FSF).

© Sony Pictures



© Universal Pictures



© Sony Pictures



© Universum Film



© Paramount Pictures



© Sony Pictures



© Sony Pictures



© StudioCanal Filmverleih



© Walkno Filmverleih



© 20th Century Fox



© Universum Film



© Warner Bros.



# Jugendmedienschutz in Europa

## Filmfreigaben im Vergleich

In den europäischen Ländern sind die Kriterien für die Altersfreigaben von Kinofilmen unterschiedlich. *tv diskurs* informiert deshalb regelmäßig über die Freigaben aktueller Spielfilme.

Titel	D	NL	A	GB	F	DK	S
1. Once Upon a Time in Hollywood OT: Once Upon a Time ... in Hollywood	16	16	16	18	12	15	15
2. Fast & Furious Presents: Hobbs & Shaw OT: Fast & Furious: Hobbs & Shaw	12	12	12	12A	o.A.	11	11
3. Spider-Man: Far from Home OT: Spider-Man: Far from Home	12	12	10	12A	o.A.	11	11
4. Angel Has Fallen OT: Angel Has Fallen	16	16	16	15	12	15	—
5. Crawl OT: Crawl	16	16	14	15	12	15	—
6. Men in Black: International OT: Men in Black: International	12	12	10	12A	o.A.	11	11
7. Brightburn: Son of Darkness OT: Brightburn	16	16	16	15	12	15	15
8. Anna OT: Anna	16	16	16	15	o.A.!	15	—
9. Midsommar OT: Midsommar	16	16	16	18	12!	15	—
10. Alita: Battle Angel OT: Alita: Battle Angel	12	12	12	12	o.A.!	11	11
11. Rambo: Last Blood OT: Rambo: Last Blood	18	16	16	18	o.A.	15	—
12. Es Kapitel 2 OT: It Chapter Two	16	16	16	15	12	15	15

o.A. ohne Altersbeschränkung

A Accompanied / mit erwachsener Begleitung

— ungeprüft bzw. Daten lagen bei Redaktionsschluss noch nicht vor

! Kino muss im Aushang auf Gewalt- oder Sexszenen hinweisen



# Wer ist Akteur?

## Zur Besonderheit Digitaler Medien und zur Aufgabe von Bildung

Heidi Schelhowe

Digitale Medien sind Ergebnis gesellschaftlicher Entwicklungen, und über die Interaktion werden sie von uns allen mit konstruiert. Dies ist in der Regel verborgen, ebenso wie die Algorithmen, die wirksam sind. Sich der eigenen Rolle in der Aneignung Digitaler Medien<sup>1</sup> bewusst zu werden und aber auch den Charakter der Programmiertheit dieser Medien im handelnden Umgang verstehen zu lernen, ist Aufgabe von Bildung in einer von Digitalität geprägten Kultur.



Dieter Baackes Definition von Medienkompetenz galt lange Zeit als Leitlinie für die Medienpädagogik: Sie umfasst vier Dimensionen: Medienkritik, Medienkunde, Mediennutzung und Mediengestaltung (Baacke 1999). Gedacht ist an *Medieninhalte* sowie an Voraussetzungen und Bedingungen ihrer Nutzung und Produktion. Technologie spielt dabei kaum eine Rolle. Das technische Gerät wird als Hilfsmittel, als bloßes Werkzeug gesehen, nicht als ein Objekt, dem eigene Aufmerksamkeit zukommt und das selbst Bildungswert hat.

Für die klassischen Medien wie Buch, Radio, Fernsehen mag dies durchaus Sinn machen, geht es hier doch darum, Inhalte, die von Menschen erstellt sind, möglichst unauffällig und ungestört technisch zu speichern und zu verbreiten. Technologie spielt eine bloß vermittelnde Rolle. Für die Digitalen Medien aber ist dies anders: Ihre technologische Grundlage ist der Computer, hier wird gerechnet, Inhalte sollen nicht nur von Mensch zu Mensch vermittelt werden, sondern Inhalte werden von einer Maschine verarbeitet und generiert.

In meinem Beitrag möchte ich zunächst kritisch anmerken, dass Digitalisierung im politischen und publizistischen wie auch im Bildungsdiskurs häufig als etwas dargestellt wird, das von außen „über uns kommt“ und an das wir uns anzupassen haben. Digitalisierung ist jedoch Ergebnis gesellschaftlicher Entwicklungen und Ergebnis unserer Aneignung des Mediums in der Interaktion. Dies kennzeichnet das (nicht mehr so) neue Medium mehr als alle bisherigen Medien: dass es nämlich in der Interaktion erst geschaffen wird. Im Bildungskontext ist es entscheidend, zunächst bewusst zu machen, dass die Menschen selbst, wir alle, Schöpfer *Digitaler Kultur*<sup>2</sup> sind. *Digitale Bildung* hat die Aufgabe, auch die Rolle der Techno-

logie im „tit for tat“, im wechselseitigen Handeln der Akteure, der Technologie einerseits und der Menschen andererseits, bewusst zu machen. Dafür braucht es Einsicht in die Gesetzmäßigkeiten der Technologie, dazu braucht es die handelnde Erfahrung des Programmierens, durch das Digitale Medien zum Akteur werden, gleichzeitig aber auch kontrolliert bleiben. Dies fördert die Erfahrung von Selbstwirksamkeit und von Gestaltbarkeit Digitaler Medien.

### **Digitalisierung als Akteur?**

In ihrem Beitrag beim „LPR-Forum Medienzukunft 2019“ in Frankfurt kritisiert Jeanette Hofmann, dass es in der öffentlichen Berichterstattung häufig *die* Digitalisierung ist, der die aktive Rolle in der Gegenwartsgesellschaft zugeschrieben wird (Hofmann 2019). Die Digitalisierung scheint mit uns zu geschehen, der Technologie wird eine sonderbare Autonomie zugeschrieben. Auch im Bildungskontext herrscht eine solche Haltung vor: Kinder und Jugendliche, junge Erwachsene müssen vorbereitet werden, „um künftigen Anforderungen der digitalen Welt zu genügen“, heißt es in der Strategie der Kultusministerkonferenz „Bildung in der digitalen Welt“ (KMK 2016, S. 3).

Nun entspricht dies der Erfahrung vieler Menschen, zumindest im Arbeitsleben: Sie fühlen sich gezwungen, sich an immer wieder neue digitale Werkzeuge und Medien zu gewöhnen, sie zu „bedienen“, sich an deren Logik anzupassen. Auch im Freizeitbereich und im zivilgesellschaftlichen Handeln werden insbesondere von älteren Menschen solche Empfindungen geäußert.

Die Menschen, Entwicklerinnen und Entwickler genannt, die die Geräte und die Software herstellen, sind weit weg und bleiben anonym. Die gesellschaftli-

che Bewegung, deren Teil wir sind und die die technologischen Entwicklungen erst hervorbringt, bleibt verborgen. Unser eigener Anteil am Erscheinungsbild der Software ist nicht sichtbar. Technologie aber, so Jeanette Hofmann in ihrem Beitrag, entwickelt sich in einem größeren gesellschaftlichen Zusammenhang und ist Ergebnis gesellschaftlicher Aneignung. Sie weist darauf hin, dass das Internet und die sozialen Netzwerke nicht zufällig in Kalifornien entstanden sind, wo kulturelle Werte wie Individualität und nicht hierarchische Netzwerke, die sich in den Jahren nach 1968 entwickelt haben, besonders ausgeprägt waren. Durch ihr Medienhandeln nehmen Nutzerinnen und Nutzer beständig Einfluss auf das, was durch das Internet zurückgespielt wird. Dies ist für uns in der Regel unsichtbar, wir können z. B. nicht sehen, wie die Empfehlungen, die uns über Personalisierungsalgorithmen gegeben werden, entstehen und in welcher Weise sie mit unserem eigenen Verhalten in den Medien zusammenhängen.

### Interaktion und Partizipation

Als Alan Turing 1936 das Konzept der Berechenbarkeit als Maschine erdacht und Konrad Zuse 1941 schließlich die konkrete Maschine Computer erfunden hatte, waren die Vorstellungen geprägt von den enormen ökonomischen Erfolgen, die mit der Einführung der Maschinen für die Rationalisierung von (körperlicher) Arbeit in der Industrie in der Folge des Taylorismus verbunden waren. Der Computer wurde als Rechenmaschine erfunden, von der die gleichen Erfolge für die Maschinisierung geistiger Tätigkeiten erwartet wurden. Die frühen Visionen von künstlicher Intelligenz basierten darauf, dass man diese Rechenmaschine mit Daten und Verfahren füttern würde – unabhängig von mensch-

lichen Eingriffen durch Nutzerinnen und Nutzer –, ebenso wie es für die industrielle Maschinerie galt, die Menschen zur *Bedienung* und zum *Anhängsel der Maschine* degradierte. Die tatsächlichen Erfolge dieser Vision waren mager, „Intelligenz“ zeigten diese Maschinen kaum.

Der erfolgreichere Weg des Computers zum Digitalen Medium entwickelte sich in Kalifornien, wo nicht die Ersetzung des Menschen Leitlinie war, sondern die Vorstellung einer *Symbiose* von Mensch und Maschine entstand, in der jeder Part seine eigenen Stärken einbringt. Der Computer durfte, statt in einem abgeschlossenen Labor von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern gepflegt zu werden, „die Welt durchstreifen“. Kommunikation und *Interaktion* waren als Konzept geboren, das die Bedienung ablöst und die Neuartigkeit des Digitalen Mediums begründet. Die Verwirklichung einer Mensch-Maschine-Kommunikation erforderte und bewirkte einen ungeheuren Schub in der leichten Bedienbarkeit, der Usability des Mediums, der Gestaltung von User Experience (siehe dazu auch Robben/Schelhowe 2012).

Die erfolgreichen Systeme der Gegenwart sind durch Interaktion zwischen Mensch und Computer entstanden. Die Digitalen Medien, insbesondere die sozialen Netzwerke, entstehen erst durch diese und in dieser Interaktion. Erst durch unsere kollektiv vorgenommenen und gesammelten Bewertungen werden Empfehlungssysteme möglich, bekommen wir Rückmeldung, welche Hotels und Ärzte für uns geeignet sind, wer unser Freund sein könnte und welche Literatur wir lesen sollen. Big Data und Data Analytics sind erst dadurch möglich, dass wir oder jedenfalls sehr viele von uns *mitmachen*. Partizipation ist auch das, was nicht nur die jungen Menschen fasziniert (Jenkins 2006), sondern die Digitale Kultur prägt.

Dass diese Interaktionen auf uns zurückwirken, wird heute vermehrt kritisiert als *Anpassung* des Menschen an die Logik der Digitalisierung. Dies geschieht in der Tat, wenn wir daran glauben, dass es optimale, eindeutige, letztendlich berechenbare Lösungen gibt für die Selbstdarstellung, für soziale Beziehungen, für gesundheitliche Probleme, für kulturelle, politische und ökonomische Entscheidungen und dass die Maschinen die Lösungen für uns finden können. In diese Falle geraten wir umso mehr, wenn wir nicht wissen, dass wir mit konstruieren, wenn die Logik dieser Systeme, ihre Algorithmik, nicht durchschaubar ist, sodass wir deren Grenzen nicht erkennen können und unsere Entscheidungsfreiheit verlieren.

### Selbstwirksamkeit

Selbstwirksamkeit als Vorstellung, etwas bewirken zu können im Unterschied zum Ausgeliefertsein, spielt in der emanzipatorischen Pädagogik eine wesentliche Rolle. Wie lässt sich dies für Lernprozesse in einer Digitalen Kultur nutzen?

Der bloße Einsatz Digitaler Medien im Unterricht, der den bildungspolitischen Diskurs gegenwärtig bestimmt, wird nicht ausreichen, das bloße Nutzen digitaler Werkzeuge scheint sogar fragwürdig. Messbare Lernerfolge sind kaum zu verzeichnen und stehen in keinem Verhältnis zu den hohen finanziellen Kosten und dem großen Aufwand in der Lehrerbildung (z. B. Bos u. a. 2014).

Demgegenüber ist unter einer Vorstellung von Bildung als Selbst- und Welterfahrung anderes möglich, wenn das Medium entsprechend betrachtet wird und ins Zentrum der Aufmerksamkeit rückt: Im Digitalen Medium selbst drücken sich wesentliche Elemente der gesellschaftlichen Entwicklung wie auch der Subjektbildung aus. „... the digital

medium is as much a pattern of thinking and perceiving as it is a pattern of making things. We are drawn to this medium because we need it to understand the world and our place in it (Murray 2003, S. 11). Das Digitale Medium selbst kann so zum *Bildungsmedium* werden.

Eine erste Voraussetzung ist, dass das Medium seine Wirkweise nicht versteckt, sondern offenlegt. So wäre es z. B. für Empfehlungssysteme erforderlich, dass sie preisgeben, auf welcher Grundlage sie zu den Empfehlungen kommen, welche Rolle die jeweiligen Eingaben der Nutzerinnen und Nutzer spielen, wie sie verarbeitet und mit den Interaktionen anderer in Verbindung gebracht werden, aufgrund welcher algorithmischen Prozesse das System schließlich zu den Empfehlungen gelangt. Öffnet es den Horizont für Neugier und für eine Vielfalt an Inhalten oder wird nur immer mehr vom Gleichen empfohlen? Wie kann ich selbst die Vorschläge beeinflussen? Kann mir deutlich werden, in welcher Filterblase ich mich bewege? Was geschieht mit meinen Daten, wer nutzt sie wie?

Mag eine solche Transparenzforderung für die kommerziellen Systeme, in denen Konkurrenz und Profit im Vordergrund stehen, schwierig zu regulieren sein, so wäre sie doch für Bildungskontexte und für nicht kommerzielle digitale Empfehlungssysteme z. B. im öffentlich-rechtlichen Rundfunk, der einen Bildungsauftrag hat, eine Pflicht.

Eine solche Transparenz könnte man für viele Softwaresysteme fordern, auch für Suchalgorithmen oder für Empfehlungen in sozialen Netzwerken. Es könn-

te zur Richtlinie für die Nutzung und Gestaltung von *Bildungsmedien* werden. Im Medienhandeln kann so der eigene Beitrag zur Gestalt Digitaler Medien bewusst werden, man erlebt, wie man Medien durch die eigenen Eingaben beeinflussen kann. Man würde auch Einblick erhalten in die Konstruiertheit und Programmiertheit der Medien; es würde ein Bewusstsein fördern, dass Software beeinflussbar und gestaltbar ist.

Digitale Medien sind nicht mehr die Rechenmaschinen aus der Anfangszeit. Sie müssen nicht einmal mehr in Form von Bildschirm und Tastatur auftreten, sondern sie verstecken sich in kleinen

und konkret werden. Sogar Grundschulkinder können mittels Drag-and-drop sinnvolle Strukturen zusammenfügen, die sich zu einem Computerprogramm formen (z. B. *Scratch* oder die Programmierumgebungen für den *Calliope mini Mikrocontroller*, vgl. Murmann u. a. 2018). Gleichzeitig wird über das Programmieren Modellbildung nötig. Nicht die Bedienung ist die Herausforderung, jedoch das Nachdenken über berechenbare Modelle der Wirklichkeit, die ein Computer verstehen kann. Digitale Medien werden zu *Be-Greifbaren* Technologien (Robben/Schelhowe 2012). (Siehe Abb. 1)

Hier öffnen sich Chancen für Lernen: Wenn die Modellbildung, die in Software versteckt ist, sichtbar wird, wenn schon Kinder sie – zumindest auf einfachem Level – verstehen und nachvollziehen, könnte das helfen zu verstehen, was in einer digitalisierten Welt geschieht, in welcher Art sich Rechnen, Schreiben, Arbeiten, Erleben von Bewegung, Zugang zu Information, Kommunikation, soziale Beziehungen modellieren lassen und sich mit der Digitalisierung verändern. Programmieren in der Schule heißt: die Prozesse, die hinter den klugen Maschinen stehen, als Modelle von Welt, die in der Digitalisierung automatisiert prozessieren, erfahrbar zu machen.

In diesem Sinne ist Auseinandersetzung mit der digitalen Technologie immer auch Auseinandersetzung mit sich selbst und der eigenen Rolle im Prozess der Digitalisierung wie auch Begegnung mit gesellschaftlichen Entwicklungsprozessen, also im besten Sinne *Bildung*.



Abb. 1:  
Im Projekt „TechKreativ“ nutzen wir z. B. ein Toolkit, mit dem Kinder ihre eigenen Produkte für die Messung von Bewegung entwickeln und programmieren mit dem Ziel, dass sie ihre eigene Bewegung modellieren lernen und die marktgängigen Self-Tracking-Tools besser durchschauen und selbstbestimmter nutzen lernen (siehe auch Dittert/Wajda/Schelhowe 2016).

Geräten und in Gegenständen, die mit uns sprechen, sich berühren lassen, anscheinend selbstständig in unserer Umgebung agieren und auf Zuruf das tun, was wir von ihnen erwarten. Die Hardware ist klein, die Bedienung „kinderleicht“ geworden.

Dies ermöglicht, dass die programmierten Gegenstände und auch das Programmieren selbst „greifbar“, visuell

## Was brauchen wir?

Dass Bildung Schlüssel für die Stärkung des Individuums in der digitalisierten Welt ist, ist inzwischen überall zu hören. Noch aber hat sich kein Konsens gebildet, wie Bildung für diese Welt aussehen kann. Mit meinem Beitrag möchte ich zu dieser Debatte beitragen: Es geht darum, auch in der Technologie selbst nach den Elementen zu suchen, die Aufschluss geben über die eigene Beteiligung an der Digitalisierung, die nichts Äußerliches ist, sondern von uns allen mit konstruiert wird. Es ginge darum, sich der eigenen Rolle in der Schaffung von Kultur bewusst zu werden und Technologie als etwas Konstruiertes zu begreifen, das so oder auch anders sein kann, das wir nicht hinnehmen müssen, sondern an das wir Ansprüche stellen und das wir mit gestalten können. Ein Einblick in das Programmieren ist dafür unerlässlich, nicht weil wir alle Programmiererinnen und Programmierer werden müssen, sondern weil es die Erkenntnis fördert, dass Digitale Medien etwas Gemachtes sind, und weil es das Verständnis fördert, was Digitale Medien können und wo ihre Grenzen sind.

Das heißt nicht, die Politik aus der Notwendigkeit der Regulierung zu entlassen oder die Technologieentwicklung nicht in die Pflicht zu nehmen, ihr Handeln verantwortlich und transparent zu gestalten. Vielmehr wäre die Hoffnung, dass Menschen, die eine solche Bildung genießen, sich auch dafür einsetzen.

Wir können heute keine konkreten Handlungsanweisungen an die jungen Menschen geben, weil wir nicht wissen, wie die Welt aussehen wird, für die wir bilden, aber wir können die Jugendlichen informieren und Vertrauen haben, dass sie die Chancen der Digitalisierung nutzen und die Grenzen einzuschätzen wissen. „As teens turn to and help create

networked publics, they begin to imagine society and their place in it. [...] adults should help youth develop the skills and perspective to productively navigate the complications brought about by living in networked publics.“ (Boyd 2014, S. 212 f.)

### Anmerkungen:

- 1 Ich schreibe „Digital“ groß, da es sich um einen inzwischen gebräuchlichen und feststehenden Begriff handelt und nicht um das Attribut „digital“.
- 2 Die Begriffe „Digitale Kultur“ und „Digitale Bildung“ verstehe ich als Kurzbezeichnung. Ich schreibe daher „Digital“ groß. Natürlich sind weder Digitale Kultur noch Digitale Bildung digital.

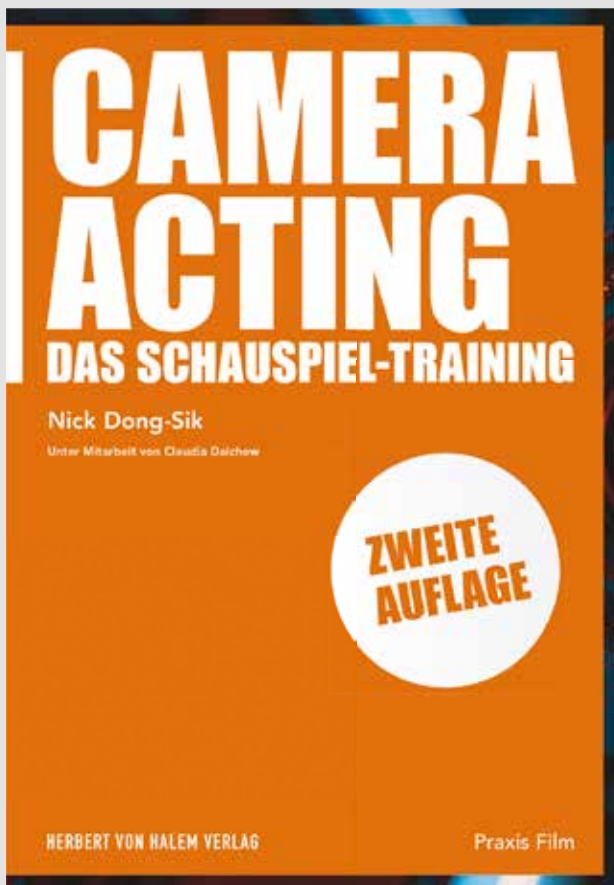
### Literatur:

- Baacke, D.:** *Medienkompetenz als zentrales Operationsfeld von Projekten*. In: D. Baacke/S. Kornblum/J. Lauffer/L. Mikos/G. A. Thiele (Hrsg.): *Handbuch Medien: Medienkompetenz, Modelle und Projekte*. Bonn 1999, S. 31–35
- Bos, W. u. a.:** *ICILS 2013. Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern in der 8. Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich*. Münster/New York 2014
- Boyd, D.:** *It's Complicated. The Social Lives of Networked Teens*. New Haven/London 2014
- Dittert, N./Wajda, K./Schelhowe, H.:** *Kreative Zugänge zur Informatik. Praxis und Evaluation von Technologie-Workshops für junge Menschen*. Bremen 2016. Abrufbar unter: <http://elib.suub.uni-bremen.de>
- Hofmann, J.:** „Wir üben noch“. In: *epd medien*, 22/2019, S. 18–23
- Jenkins, H.:** *Confronting the Challenges of Participatory Culture: Media Education for the 21st Century*. Chicago 2006. Abrufbar unter: <https://www.macfound.org>
- KMK (Kultusministerkonferenz):** *Strategie der Kultusministerkonferenz „Bildung in der digitalen Welt“*. Bremen 2016. Abrufbar unter: <https://www.kmk.org>
- Murmann, L./Schelhowe, H./Bockermann, I./Engelbertz, S./Illginnis, S./Moebus, A.:** *Calliope mini. Eine Explorationsstudie im pädagogisch-didaktischen Kontext. Abschlussbericht*. Bremen 2018. Abrufbar unter: <http://nbn-resolving.de>
- Murray, J. H.:** *Inventing the Medium*. In: N. Wardrip-Fruin/N. Montfort (Hrsg.): *The New Media Reader*. Cambridge/Massachusetts 2003, S. 3–12
- Robben, B./Schelhowe, H. (Hrsg.):** *Be-Greifbare Interaktionen. Der allgegenwärtige Computer: Touchscreens, Wearables, Tangibles und Ubiquitous Computing*. Bielefeld 2012



Dr. Heidi Schelhowe ist Professorin für „Digitale Medien in der Bildung“ (dimeb) in der Informatik an der Universität Bremen und Mitglied im ZDF-Fernsehrat sowie im Programmbeirat von ARTE Deutschland für den Bereich „Wissenschaft“.





Nick Dong-Sik  
**Camera Acting.**  
**Das Schauspiel-Training**

*Praxis Film, 92*

2019, 2. Auflage, 380 S., 43 Abb., 3 Tab.,  
240 x 170 mm, dt.

ISBN (Print) 978-3-7445-1164-3

ISBN (PDF) 978-3-7445-1985-4

Dein Begleiter für alle Arbeitsphasen des Film- und Fernsehspiels: Trainiere mit Nick Dong-Sik Deine Körpersprache als Schlüssel zum Erfolg.

Während es in der Szenearbeit häufig ausschließlich um Gefühls- und Denkprozesse oder Dramaturgie geht, legt Nick Dong-Sik den Fokus ganz auf unseren Körper. Denn unser Körper ist kontrollierbar und bietet so Schauspielern, die am Filmset punktgenau funktionieren müssen, einen sicheren Anker – ganz unabhängig von Tagesform und Gefühlslage. Optimale Kamerapräsenz mit künstlerischem Ausdruck zu verbinden, ist dabei das Ziel: Wie zeigt man authentische Emotionen, Gedanken und Bewegungen in verschiedenen Einstellungsgrößen für egal wie viele Takes? Wie bewahrt man kreative Spielfreude, aber ebenso Erdung und Stillness, während man sich am Filmset auf so vieles gleichzeitig konzentrieren muss?

Dieses Buch führt Schauspieler durch Theorie und Praxis – vom Drehbuch bis zum Drehtag. Es richtet sich an jeden, der sich für Filmschauspiel interessiert bzw. in diesem Bereich professionell arbeiten möchte: vom Schauspielschüler bis zum Berufsschauspieler, vom Theaterschauspieler, der zum Film wechseln möchte, bis hin zum engagierten Hobbyschauspieler. Aber auch Regisseure und Regiestudenten können von diesem Buch profitieren, weil sie darin eine Menge guter Werkzeuge für die Schauspielführung am Set finden werden.

Mit 39 exklusiven Trainingsvideos, die zeigen, wie es vor der Kamera funktioniert. Unter Mitarbeit von Claudia Dalchow. Mit einem Vorwort von Iris Baumüller (Casting-Direktorin: u.a. Stromberg).



# Künstliche Intelligenz

## Was kann sie wirklich?

Dass der Mensch selbst zum Schöpfer eines intelligenten Wesens werden könnte, beschäftigt die Literatur schon länger. 1927 tauchte der erste humanoide Roboter in Fritz Langs *Metropolis* auf, in Stanley Kubricks *2001: Odyssee im Weltraum* übernimmt der Computer das Kommando über ein Raumschiff und tötet den Rest der Mannschaft. Was damals wie Science-Fiction aussah, erobert allmählich unsere Lebensrealität. Die Erwartungen reichen von immensen wirtschaftlichen Chancen bis zu der Angst, der Mensch könnte eines Tages von seiner eigenen Schöpfung beherrscht werden. Der Internetpionier Ray Kurzweil prognostiziert, die künstliche Intelligenz (KI) könnte in exponentieller Geschwindigkeit alle menschlichen Probleme lösen und vielleicht sogar die Sterblichkeit aufhalten. Was aber kann künstliche Intelligenz wirklich? Dieser Frage geht *tv diskurs* in der hier vorliegenden Ausgabe als Schwerpunktthema nach.





Manuela Lenzen

# Denk, Maschine!

**Intelligente Maschinen sind ein alter Menschheitstraum. Maschinelle Lernverfahren haben sie uns in den letzten Jahren ein gutes Stück nähergebracht. Doch noch ist die menschliche Intelligenz unerreicht.**

**1955** ging bei der Rockefeller Foundation ein ambitionierter Förderantrag ein: Zehn Forscher um den jungen Mathematiker John McCarthy planten, in nur zwei Monaten „signifikante Fortschritte“ auf einem Feld zu erzielen, das in diesem Antrag erst seinen Namen erhielt: künstliche Intelligenz (KI). Ihr Optimismus überzeugte, und die handverlesene Gruppe verbrachte den Sommer des Jahres 1956 am Dartmouth College in Hanover, New Hampshire, damit, „herauszufinden, wie man Maschinen dazu bringen kann, Sprache zu verwenden, Abstraktionen und Begriffe zu bilden, Probleme zu lösen, die zu lösen bislang dem Menschen vorbehalten waren, und sich selbst zu verbessern“. Bis heute gibt es keine verbindliche Definition von künstlicher Intelligenz, doch die in McCarthys Antrag genannten Fähigkeiten bilden den Kern dessen, was Maschinen leisten sollten, um diesen Titel zu verdienen.

Die Dartmouth-Konferenz gilt heute als der Startschuss der KI-Forschung, dabei waren die Forscher damals schon mittendrin, nur ein griffiger Name hatte dem Unternehmen noch gefehlt. Der Neurophysiologe Warren McCulloch und der Logiker Walter Pitts hatten schon 1943 erste künstliche neuronale Netze entworfen, der Informatiker Allen Newell und der Sozialwissenschaftler Herbert Simon präsentierten auf der Tagung ihr Programm *Logical Theorist*, das logische Theoreme beweisen konnte. Noam Chomsky arbeitete an seiner generativen Grammatik, der zufolge unsere Fähigkeit, immer neue Sätze zu bilden, auf einem unbewusst bleibenden Regelsystem beruht. Wenn man dieses ausbuchstabierte, sollte man nicht auch Maschinen dazu bringen können, Sprache zu gebrauchen?

1959 präsentierten Herbert Simon, John Clifford Shaw und Allen Newell dann ihren „General Problem Solver 1“, der *Schach* und *Türme von Hanoi* spielen konnte. 1966 machte Joseph Weizenbaum mit *ELIZA* von sich reden, einem Dialogprogramm, das einen Psychologen mimte. Er selbst war vom Erfolg des recht einfach gestrickten, auf Signalwörter reagierenden Systems überrascht.

## Rückschläge und neue Ansätze

Intelligente Maschinen schienen in dieser optimistischen Aufbruchphase der neuen Disziplin zum Greifen nahe. Doch auch Rückschläge ließen nicht auf sich warten. Ein Übersetzungsprogramm für Englisch und Russisch, das die US-Armee sich im Kalten Krieg gewünscht hatte, ließ sich nicht realisieren, und auch autonome Panzer waren nicht so schnell zu entwickeln,

wie die Forscher dies versprochen hatten. Ende der 1970er-Jahre und noch einmal zehn Jahre später kamen militärische und staatliche Geldgeber zu dem Schluss, die Forscher hätten den Mund zu voll genommen, und kürzten die Mittel massiv. Diese Phasen gingen als „KI-Winter“ in die Geschichte ein.

Im Rückblick sehen wir heute klarer, warum die frühen KI-Forscher ihr Projekt so sehr unterschätzten: „Die Forschung wird auf der Annahme basieren, dass jeder Aspekt des Lernens oder jeder andere Aspekt von Intelligenz im Prinzip so genau beschrieben werden kann, dass eine Maschine dazu gebracht werden kann, sie zu simulieren“, heißt es gleich im zweiten Satz des oben zitierten Förderantrags. Eine so genaue Beschreibung ist bis heute illusorisch. Nach über 60 Jahren KI-Forschung sehen wir heute vielmehr klarer, wie wenig die menschliche Intelligenz bislang verstanden ist.

Hatte die erste Generation von KI-Forschern auf „universellen Problemlöser“ gesetzt, entstanden in den 1970ern erste bescheidenere Expertensysteme: Dialogprogramme, die auf ein Gebiet spezialisiert waren, etwa auf die Diagnose von Infektionen oder die Analyse von Daten aus Massenspektrometern. Für diese Systeme befragte man Experten nach ihrem Vorgehen und versuchte, es in einem Programm nachzubilden.

Doch diese „symbolisch“ genannte Art der Programmierung deckt nur denjenigen Teil der menschlichen Kognition ab, den der Mensch sich bewusst machen, den er ausbuchstabieren kann. Alles, was sich mehr oder weniger unbewusst abspielt, geht dabei verloren. Wie etwa erkennt man ein vertrautes Gesicht in einer Menschenmenge? Und was genau unterscheidet einen Hund von einer Katze? Hier punkten die Verfahren des maschinellen Lernens, denen wir den aktuellen Boom der KI verdanken: Sie rütteln sich ihre Feinstruktur selbst zurecht, man muss ihnen die Welt nicht ausbuchstabieren.

**»Nach über 60 Jahren KI-Forschung sehen wir heute [...] klarer, wie wenig die menschliche Intelligenz bislang verstanden ist.«**

### **Maschinelles Lernen und ein neuer Boom**

Der Bereich „Maschinelles Lernen“ umfasst zahlreiche unterschiedliche Verfahren, am meisten macht derzeit das Deep Learning, das „tiefe Lernen“ auf der Basis künstlicher neuronaler Netze (KNN) von sich reden. Ein solches KNN ist im Groben den neuronalen Netzen des Gehirns nachempfunden. „Künstliche Neuronen“ sind in Schichten zu einem Netz angeordnet. Sie nehmen Aktivierungssignale auf und verrechnen sie zu einem Ausgabesignal. Dieser Prozess wird auf konventionellen Rechnern mit dafür optimierten Prozessoren ausgeführt. Ein KNN hat eine Eingabeschicht, die die Daten – etwa die Pixelwerte eines Bildes – aufnimmt; darauf folgen eine unterschiedliche Anzahl „versteckter“ Schichten („hidden layers“), in denen das Berechnen stattfindet, und eine Ausgabeschicht, die das Ergebnis präsentiert. Die Verbindungen zwischen den „Neuronen“ sind gewichtet, sie können die Signale also verstärken oder abschwächen. Ein KNN wird nicht programmiert, es wird trainiert: Es startet mit zufälligen Gewichtungen und produziert erst einmal ein zufälliges Ergebnis, wird dann aber in Tausenden von Trainingsläufen immer wieder korrigiert, bis es zuverlässig arbeitet. Vorwissen über mögliche Lösungen, wie der Mensch es angesammelt hat, brauchen diese Systeme nicht.

Auch das Rechnen mit künstlichen neuronalen Netzen hat frühe Vorläufer: Frank Rosenblatt präsentierte schon 1958 das Perzeptron, ein System, das mithilfe von Fotozellen und mit Kabelverbindungen simulierten Neuronen einfache Muster erkennen konnte. Für Rosenblatt schien damals klar, dass die Zukunft der Informationsverarbeitung in solchen statistischen statt

in logischen Verfahren zu suchen sei. Doch das Perzeptron funktionierte oft nicht sehr gut. Als Marvin Minsky und Seymour Papert 1969 in Buchlänge die Grenzen dieses Verfahrens darlegten, wurde es um die KNN erst einmal wieder still. Dass dieses Verfahren jetzt einen solchen Boom erlebt, liegt daran, dass heute bessere Algorithmen zur Verfügung stehen, etwa Verfahren für mehrschichtige Netze entwickelt wurden, dass genug Daten vorhanden sind, um diese Systeme zu trainieren, und Rechner mit ausreichender Kapazität, um diese Prozesse zu realisieren. Zudem erweisen sie im Einsatz täglich ihren Nutzen.

### Eine Technik, viele Anwendungen

Systeme, die mit maschinellem Lernen arbeiten, spielen inzwischen nicht nur *Schach* und *Go*, sie analysieren auch Röntgenaufnahmen oder Bilder von Hautveränderungen auf Krebs, übersetzen Texte und berechnen die Platzierung von Werbeeinblendungen im Internet. Einer der vielversprechendsten Anwendungsbereiche heißt „predictive maintenance“ (etwa: vorausschauende Wartung). Entsprechend trainierte Systeme erkennen, wenn sich z. B. das Betriebsgeräusch einer Maschine verändert. So können diese gewartet werden, bevor sie ausfallen und die Produktion lahmlegen.

## »Die aktuellen KI-Systeme sind Spezialisten.«

### Die Schwachstellen

Lernende Systeme finden in großen Datenmengen Strukturen, die wir ohne sie übersehen würden. Ihr Datenhunger ist allerdings auch eine Schwachstelle dieser Verfahren. Man kann sie eben nur dort einsetzen, wo genug aktuelle Daten im richtigen Format zur Verfügung stehen, um sie zu trainieren. Ein anderes Problem ist die Undurchsichtigkeit des Lernprozesses: Das System liefert Ergebnisse, aber keine Begründungen dafür. Dies ist problematisch, wenn Algorithmen etwa darüber entscheiden, ob jemand einen Kredit bekommt. Zudem benutzen diese Verfahren die Daten der Vergangenheit, um Modelle zu bilden, mit denen sie neue Daten klassifizieren – und neigen so dazu, bestehende Strukturen zu konservieren oder zu verstärken.

### Ein neuer Winter?

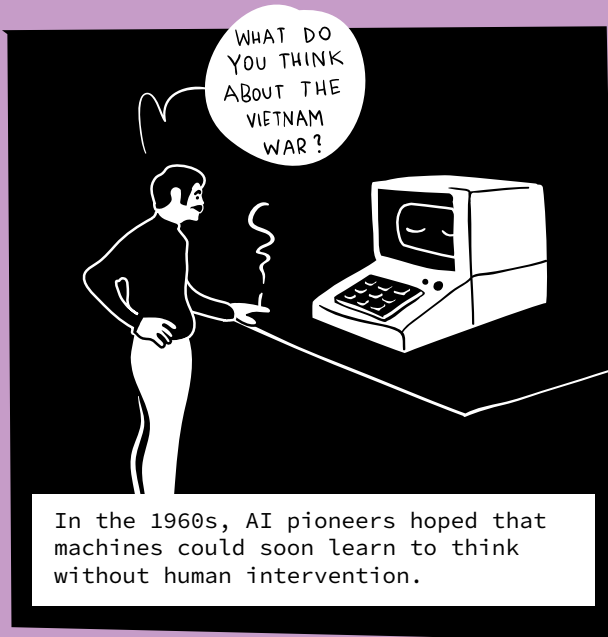
Angesichts dieser Probleme mehren sich Stimmen, die prophezeien, auf den aktuellen Hype werde eine Phase der Enttäuschung, ein neuer „KI-Winter“ folgen. In der Tat sind Debatten um Superintelligenzen dazu angetan, unrealistische Erwartungen zu wecken. Doch „KI-Winter“ entstanden, weil den Forschern Fördergelder gekürzt wurden. Aktuell sehen wir das Gegenteil: Nationale KI-Förderstrategien schießen aus dem Boden, immer mehr Forschungszentren und Lehrstühle werden eingerichtet. Vor allem aber liefern die heutigen Verfahren des maschinellen Lernens schon einsatzreife Produkte für Industrie, Handel, Wissenschaft und Militär. All das spricht gegen einen neuen „KI-Wintereinbruch“.

Wohl aber sollten wir realistischer betrachten, was machbar ist: Die aktuellen KI-Systeme sind Spezialisten. In der komplexen Welt, in der wir uns bewegen, werden sie noch lange nicht ohne menschliches Wissen auskommen. Vielleicht liegt die Zukunft der KI-Systeme in hybriden Verfahren, die beide Ansätze, das symbolische Programmieren und das Lernen, zusammenbringen.

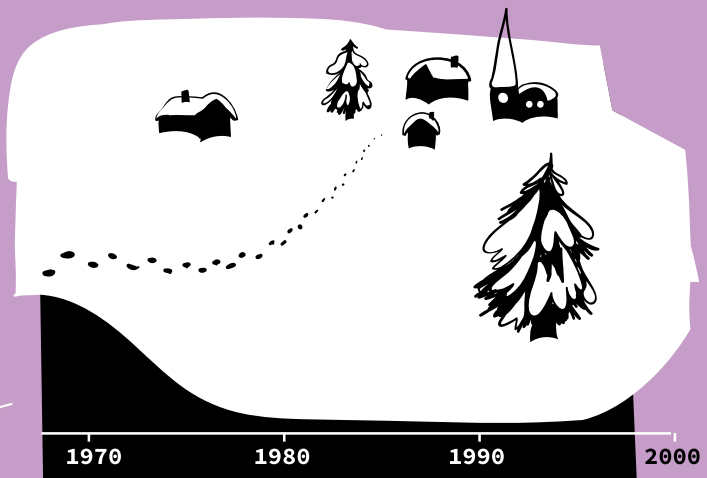


Dr. Manuela Lenzen ist freie Wissenschaftsjournalistin. Die Philosophin schreibt über Themen an den Grenzen von Naturwissenschaften und Philosophie.

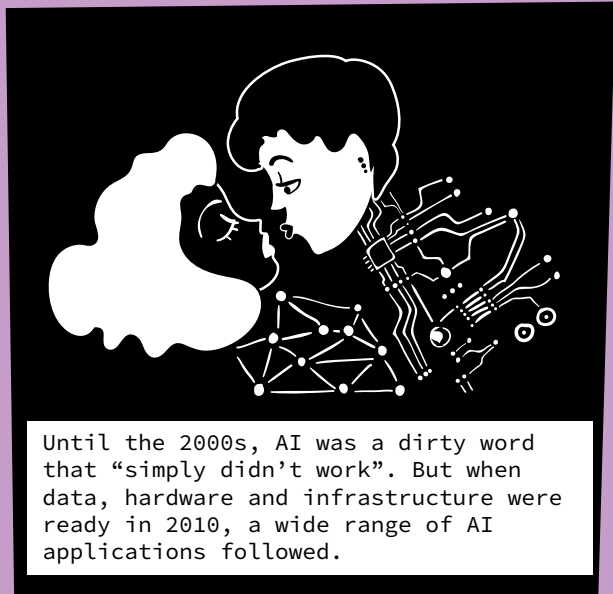
Dieser Text erschien am 30. Mai 2019 erstmalig auf [www.dasGehirn.info](http://www.dasGehirn.info).



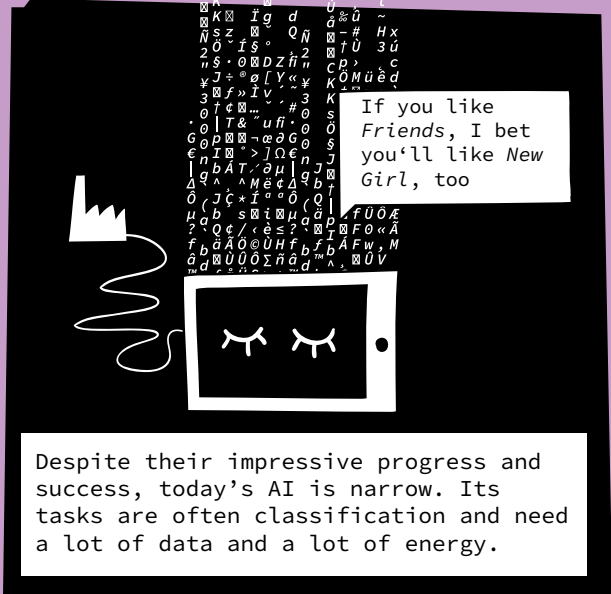
In the 1960s, AI pioneers hoped that machines could soon learn to think without human intervention.



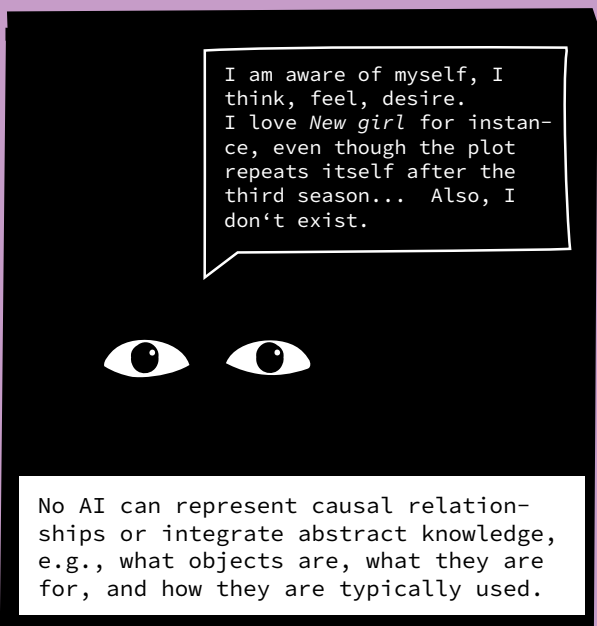
But from 1973 onwards, disappointment and criticism in the community, followed by pessimism in the press, led to the 1st "AI Winter". A 2nd one followed.



Until the 2000s, AI was a dirty word that "simply didn't work". But when data, hardware and infrastructure were ready in 2010, a wide range of AI applications followed.



Despite their impressive progress and success, today's AI is narrow. Its tasks are often classification and need a lot of data and a lot of energy.



I am aware of myself, I think, feel, desire. I love *New girl* for instance, even though the plot repeats itself after the third season... Also, I don't exist.

No AI can represent causal relationships or integrate abstract knowledge, e.g., what objects are, what they are for, and how they are typically used.



We really need to adjust our expectations and stop over-hyping AI. If we don't, we may find ourselves in another AI Winter.

Roboter können Wohnzimmer oder Schwimmbäder vermessen und diese eigenständig säubern. Sie bringen pflegebedürftigen Menschen das Essen, muntern sie auf und können ferngesteuert Operationen durchführen. Computergesteuerte Autos sollen zukünftig Fahrerinnen und Fahrer ersetzen, einige behaupten, durch vollständig selbstfahrende Autos würde sich die Zahl der jährlichen Verkehrstoten um 90 % reduzieren. Intelligente Maschinen halten Einzug in fast alle Bereiche des

Lebens. Aber Maschinen sind keine Menschen, sie haben keine Emotionen und können selbst dann, wenn man sie per Algorithmus Entscheidungen abwägen lässt, nur das ausführen, wozu sie programmiert sind. Wie können wir künstliche Intelligenz (KI) ethisch ausrichten und damit vertretbar für den Menschen machen? Dr. Catrin Misselhorn, Professorin für Theoretische Philosophie an der Georg-August-Universität Göttingen, forscht dazu.

# Programmierte Ethik

## Künstliche Intelligenz ohne Entscheidungsspielräume

Joachim von Gottberg im Gespräch mit Catrin Misselhorn

**Wo liegen die Unterschiede zwischen dem schon älteren Begriff „Technikphilosophie“ und dem mittlerweile modernen Begriff „Maschinenethik“?**



Die Maschinenethik ist ein neues Forschungsfeld an der Schnittstelle von Informatik, Robotik und Philosophie, dem es um die Entwicklung einer Ethik für Maschinen im Gegensatz zur Entwicklung einer Ethik für Menschen im Umgang mit Maschinen geht. Man spricht in Analogie zu Artificial Intelligence auch von Artificial Morality. Während Artificial Intelligence zum Ziel hat, die kognitiven Fähigkeiten von Menschen zu modellieren oder zu simulieren, geht es bei der Artificial Morality darum, künstliche Systeme mit der Fähigkeit zu moralischem Entscheiden und Handeln auszustatten. Die klassische Technikethik beschäftigt sich hingegen mit der Frage, wie man Technologien bewerten kann, z. B., ob es verantwortbar ist, Atomkraft zu nutzen oder nicht. Wissenschaftlich ist die Maschinenethik besonders spannend, weil es sich um eine gänzlich neue ethische Disziplin handelt, die bedingt durch die Fortschritte in der KI-Forschung entstanden ist. Deshalb hat es mich besonders gereizt, darüber ein Buch<sup>1</sup> zu schreiben.



### **Mit welchen unterschiedlichen ethischen Fragen beschäftigen Sie sich?**

Ich beschäftige mich mit ethischen Fragen der künstlichen Intelligenz, Roboter- und Maschinenethik. Es geht hierbei um die moralischen Probleme bei der Entwicklung, Herstellung und Verwendung von künstlicher Intelligenz und Robotern. Dazu gehören auch die gesellschaftlichen Konsequenzen des zunehmenden Einsatzes dieser Technologien. Die spezifisch ethischen Fragen, die sie aufwerfen, haben mit zwei Aspekten zu tun: Zum einen nehmen die Intelligenz und Autonomie dieser Technologien ständig zu. Dieser Aspekt führte mich zur Maschinenethik, also zu der Frage, ob Maschinen moralisch entscheiden und handeln können und ob sie dies tun sollen bzw. in welchen Bereichen dies wünschenswert ist. Wichtige Anwendungsbereiche der Maschinenethik sind etwa Pflegesysteme, Kriegsroboter und das autonome Fahren. Andere ethische Problemfelder sind beispielsweise die Transparenz von Algorithmen oder der Schutz von Daten und Privatsphäre. Der zweite Aspekt ergibt sich eher aus der äußeren Gestalt von Robotern und ihrer Interaktion mit Menschen. Man kann auch von einer Ethik der Mensch-Maschine-Interaktion sprechen. Hier geht es etwa darum, wie menschenähnlich Maschinen wirken sollten.

### **Wo sehen Sie die größten möglichen Probleme?**

Die künstliche Intelligenz kann im schlimmsten Fall zur Beeinträchtigung der menschlichen Selbstbestimmung und Würde sowie zur Aushöhlung der Demokratie führen. Eine künstliche Intelligenz, die Entscheidungen über Leben und Tod von Menschen fällt, droht die Menschenwürde zu verletzen. Der ethisch nicht reglementierte Einsatz der künstlichen Intelligenz ist durchaus auch dazu in der Lage, die Grundfesten unserer Demokratie zu erschüttern. Das gilt insbesondere für die Möglichkeit der Massenüberwachung, gar noch verbunden mit der Belohnung von staatlich erwünschtem Verhalten und der Sanktionierung von staatlich unerwünschtem Verhalten nach dem Vorbild des chinesischen Social-Scoring-Systems. Substantielle politische

Partizipation und Kritik an der staatlichen Obrigkeit, die eine Demokratie ausmachen, sind unter diesen Bedingungen nicht möglich.

### **Haben Sie ein spezielles Ziel, z. B. eine Warnung vor einer Technik, die wir ethisch nicht mehr beherrschen können? Oder geht es um eine Optimierung des Umgangs damit?**

Beides. Ich habe drei Leitlinien für die Maschinenethik aufgestellt, die auch auf die Ethik der künstlichen Intelligenz im Allgemeinen übertragbar sind: Erstens sollten künstliche Systeme die Selbstbestimmung von Menschen fördern und sie nicht beeinträchtigen. Zweitens sollten sie nicht über Leben und Tod von Menschen entscheiden. Drittens muss sichergestellt werden, dass Menschen stets in einem substantiellen Sinn die Verantwortung übernehmen. An diesen drei Leitlinien können Sie ablesen, dass es um beides geht: um eine Warnung vor den Gefahren, die der ethisch nicht reglementierte Umgang mit bestimmten Technologien beinhalten kann, aber auch darum, wie man die Technologien so gestalten kann, dass sie den menschlichen Bedürfnissen, insbesondere der Selbstbestimmung förderlich sind. Mit diesem letzten Aspekt beschäftigte ich mich etwa in meinen Drittmittelprojekten zur ethischen Bewertung von Assistenzsystemen in der Pflege, der Arbeitswelt und in der Bildung. Hier sehe ich meine Rolle als Beraterin zur ethischen Optimierung der Technologien.

### **Man könnte Staubsaugerroboter so programmieren, dass sie um bestimmte Tiere einen Bogen machen, während andere Tiere bevorzugt aufgesaugt werden. Hat das etwas mit Ethik zu tun?**

Ihre Frage beinhaltet eigentlich zwei Aspekte: zum einen, ob beim Staubsaugerroboter überhaupt schon Ethik ins Spiel kommt, und zum anderen, ob die ethischen Intuitionen, die viele von uns hier haben, konsistent sind. Die erste Teilfrage würde ich mit Ja beantworten, denn diese Entscheidungen beinhalten die Abwägung, ob es richtig ist, Insekten um der Sauberkeit willen zu töten oder nicht. Das

ist auf jeden Fall eine ethische Frage. Bei der zweiten Frage bin ich skeptisch und würde sagen, wenn man die Marienkäfer verschont, dann auch die Spinnen. Mein Staubsaugerroboter hätte keinen Kill-Button für Spinnen. Bei Wespen mag es sich wieder anders verhalten, etwa wenn kleine Kinder oder Allergiker im Haushalt leben. Aber dieses Beispiel zeigt ganz gut eine bestimmte Dynamik der Maschinenethik: Unsere Alltagsethik scheint, was den Umgang mit Tieren angeht, nicht ganz konsistent zu sein. Die Maschinenethik zwingt uns dazu, sie konsistent zu machen.

### **Bei welchen Geräten beginnen ethische Überlegungen auch?**

Ethische Überlegungen können im Prinzip alle Technologien betreffen. So kann man sich auch beim Thermomix fragen, ob hierbei nicht etwas an Achtsamkeit im Umgang mit Lebensmitteln und dem sinnlichen Prozess des Kochens verloren geht. Eine solche Kritik wäre analog zu derjenigen an der Ersetzung handwerklicher Tätigkeiten durch industrielle Fertigung, die ja ein klassisches Thema der Technikethik ist. Auf den Staubsaugerroboter bin ich ja eben schon eingegangen. Interessanter ist die Frage, ab wann die Maschinenethik beginnt. Dies erfordert moralische Informationsverarbeitungsprozesse: Maschinen können moralisch relevante Merkmale einer Situation, also den Istzustand erkennen, auf dieser Grundlage eine moralische Entscheidung treffen, den Istzustand also mit einem moralischen Sollzustand abgleichen und auf die Situation einwirken, wenn dies nicht der Fall ist. Vollumfängliche Moral, wie sie Menschen zukommt, geht jedoch weit darüber hinaus. Sie umfasst auch Bewusstsein, was etwa bei der Empfindung moralischer Emotionen wie Schuldgefühlen oder Empathie eine Rolle spielt. Menschen verfügen auch über Selbstbewusstsein: Ihr moralisches Handeln hängt eng mit dem Bild zusammen, das sie von sich selbst entwerfen. Sie können außerdem über ihre moralischen Gründe reflektieren, was die Grundlage für Willensfreiheit darstellt.

### **Google und Amazon verfügen über wahnsinnige Datenmengen, wodurch sich enorme analytische**

### **Möglichkeiten ergeben. Amazon weiß, was man als Nächstes bestellen will und schickt es einem unaufgefordert zu. Wie ordnen Sie das ethisch ein?**

Das ist ein absolutes No-Go. Stellen Sie sich vor: Jeden Tag würden Hunderte von Paketen von diversen Firmen bei Ihnen abgeworfen, die Sie dann alle wieder loswerden müssten. Das ist weit aus schlimmer als Haustürgeschäfte oder unerwünschte Telefonwerbung, und die haben wir ja auch reglementiert. Philosophisch gesehen muss man zwischen Wunsch und Willen unterscheiden: Wünsche sind unverbindlich, man hat jede Menge davon, sie sind nicht einmal miteinander konsistent. So wünsche ich mir einerseits viele Süßigkeiten, auf der anderen Seite möchte ich nicht dick werden. Entscheidend ist, dass man nicht all diese Wünsche auch realisieren möchte. Willensbildung besteht genau darin, sich für diejenigen Wünsche zu entscheiden, die man dann auch umsetzen will. Eine „Fee“ namens Amazon, die Wünsche erfüllt, bevor man sie noch gewollt hat, ist für mich deshalb ein Albtraum.

### **Wir überlegen, selbstfahrende Autos so zu programmieren, dass sie bei einem Unfall Kinder eher verschonen als Rentner. Das erinnert an ein Gesetz, nach dem die Bundeswehr Flugzeuge abschießen sollte, die von Terroristen gezwungen werden, in ein voll besetztes Stadion zu fliegen. Das Bundesverfassungsgericht hat das Gesetz gekippt. Aber stellen wir uns vor, so etwas würde tatsächlich vorkommen: Würde man im Nachhinein genauso entscheiden, wenn 70.000 Menschen ums Leben gekommen wären, die man durch das Opfer von 200 Menschen hätte retten können?**

Diese Situation ist einer der Gründe, warum ich es für moralisch fragwürdig halte, Maschinen die Entscheidung über Leben und Tod von Menschen zu übertragen. Das liegt daran, dass der für Menschen wesentliche Entscheidungsspielraum fehlt. Das Verfassungsgerichtsurteil verdeutlicht überdies, dass ein solcher Umgang mit Dilemma-Situationen mit dem deutschen Rechtssystem nicht vereinbar ist. Es beruht auf der kantischen Idee, dass die Würde des

Menschen nicht quantifizierbar ist: 70.000 Menschen verfügen nicht über mehr Würde als 200. Zu bedenken ist hierbei auch, dass es in diesen Fällen um staatlich institutionalisiertes Handeln geht. Der einzelne Autofahrer könnte grundsätzlich eine solche Entscheidung treffen, doch ist es eine ganz andere Sache, wenn dies auf eine institutionalisierte und vom Staat sanktionierte Art und Weise geschieht. Insgesamt ist mir die Debatte um das autonome Fahren zu schwarz-weiß. Die Alternativen sind immer: entweder voll autonom fahren oder gar nicht. Es gibt jedoch noch einen Mittelweg: das assistierte Fahren. Deshalb plädiere ich dafür, zunächst zu eruieren, wie viel Zugewinn an Sicherheit wir durch Fahrassistenzsysteme erreichen können.

**Manche schätzen, 50 % der Arbeitsplätze würden durch KI verloren gehen. Brauchen wir hier eine neue soziale Ethik, beispielsweise eine Maschinensteuer, um Menschen zu unterstützen, die nur ihre Arbeitskraft besitzen, um ihren Lebensunterhalt zu verdienen? Müssen wir finanzielle Ressourcen möglicherweise nach anderen Kriterien als bisher verteilen?**

Entgegen vieler Horrorszenarien versuche ich, ein differenziertes Bild zu vertreten. So habe ich selbst an einem Projekt mitgearbeitet, wo es darum ging, mithilfe von Assistenzsystemen Menschen mit Behinderung eine Teilnahme am Arbeitsleben zu ermöglichen. Ich sehe also ethische Chancen und Risiken für den Einsatz von Assistenzsystemen. Ein wichtiges Ergebnis des Projekts war, dass auch Menschen mit kognitiven Beeinträchtigungen – etwa im Rahmen von Trisomie 21 – sehr ähnliche Vorstellungen von der Rolle der Erwerbsarbeit für ein gutes Leben haben wie Menschen ohne Behinderung. Übrigens ist dieser Anspruch auch in der UN-Behindertenrechtskonvention rechtlich verankert. Diese Vorstellungen sind tief in die Struktur unserer Gesellschaft eingegraben. Wir müssten unser Gesellschaftssystem radikal verändern, wenn die Erwerbsarbeit diese Rolle nicht mehr spielen soll. Die Einführung eines Grundeinkommens genügt dafür nicht. Insgesamt halte ich die Frage, wie Menschen sich gegen die Maschinen

behaupten können, nicht für zielführend. Es geht vielmehr um eine gute Zusammenarbeit zwischen Mensch und Maschine.

**Heute werden wir über Technik – beispielsweise Uhren, die mit Apps kommunizieren – vermessen. Die einen sehen darin eine Methode der sicheren Überwachung und der Lebensverlängerung, andere, wie z. B. der Soziologe Stefan Selke, befürchten den Verlust von Eigenständigkeit und Selbstbestimmung.**

Vielen von Selkes Einsichten kann ich nur beipflichten. Doch wie so oft gibt es auch hier zwei Seiten: Liberal-demokratische Gesellschaften sind einerseits von einem ethischen Pluralismus geprägt. Deshalb ist es bis zu einem gewissen Grad eine Frage der individuellen Moralvorstellungen, wie viele Daten man bereit ist, preiszugeben, um gesundheitliche Risiken zu minimieren. Andererseits ist es nicht nur eine Frage subjektiver Präferenzen, sondern hinter dem Vermessungstrend steht auch gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Druck, der zu objektiven Einschränkungen der Selbstbestimmung führt. Diesen Druck gilt es offenzulegen und zu problematisieren. Schließlich ist vielen vielleicht gar nicht klar, welche Auswertungsmöglichkeiten und Einwirkungen auf die Privatsphäre solche Datentracker haben. Hier gilt es, ein kritisches Bewusstsein zu wecken.

**Gegenwärtig wird auf einer Konferenz über die Ethik autonomer Waffensysteme diskutiert. Ist das nicht absurd, im Zusammenhang von Massenvernichtungsmaschinen von Ethik zu sprechen?**

Wenn man einer pazifistischen Gesinnung anhängt, verhält es sich natürlich so, wie Sie sagen. Nicht ganz so klar ist die Sache, wenn man davon ausgeht, dass es einen gerechten Krieg geben kann. Anders als der Pazifismus, der die Anwendung von Gewalt und das Töten von Menschen grundsätzlich für moralisch falsch hält, bildet die Theorie des gerechten Krieges eine Ethik aus, die die Anwendung von Gewalt und das Töten von

Menschen unter bestimmten Umständen für moralisch zulässig erachtet. Autonome Waffensysteme sollen dann denjenigen ethischen Richtlinien folgen, die die Art und Weise bestimmen, wie Krieg geführt werden soll, wenn er einmal ausgebrochen ist. Ein zentraler Gesichtspunkt ist beispielsweise, dass nur Kombattanten legitime Ziele sind und angegriffen werden dürfen. Dabei sollte nach Möglichkeit vermieden werden, Zivilisten zu schädigen oder zu töten. Die Idee ist, dass man autonome Waffensysteme nach diesen Vorgaben programmieren kann. Das klingt erst einmal gut, dennoch sind nicht nur die technischen Hürden groß, etwa wenn es darum geht, legitime Ziele korrekt zu identifizieren. Kriegeroboter sind auch ein moralisch hochproblematischer Anwendungsbereich der Maschinenethik. Kriegeroboter verfügen nicht über einen moralischen Entscheidungsspielraum wie Menschen. Denn auch im Krieg besteht keine Pflicht zu töten, sondern bestenfalls eine Erlaubnis. Wie damit in der Einzelsituation umgegangen wird, sollte dem menschlichen Ermessen überlassen bleiben.

**Ray Kurzweil geht davon aus, dass etwa 2050 das Zeitalter der Singularität beginnt: Maschinen lernen, entwickeln neue Ideen und Programme, mit denen sie weiterlernen und sich letztlich der Kontrolle des Menschen entziehen. Damit lassen sich alle Probleme schnell lösen und Raum und Zeit spielen keine Rolle mehr.**

Ich bin aus philosophischen Gründen eher skeptisch, dass es zu dieser Entwicklung kommen wird. Aber ich bin nicht unfehlbar, insofern würde ich generell zur Vorsicht raten. Ich muss allerdings sagen, dass ich dringlichere Gefahren sehe wie den Klimawandel oder im Bereich der KI den Einsatz autonomer Waffensysteme, aber auch den Trend, das autonome Fahren moralisch unreflektiert zu forcieren, ganz zu schweigen von Fragen der informationellen Selbstbestimmung wie dem Schutz von Daten oder der Privatsphäre und der möglichen Diskriminierung oder politisch negativen Auswirkungen von künstlicher Intelligenz.

**Können Sie sich vorstellen, dass die Intelligenz von Maschinen der des Menschen ebenbürtig wird oder sie eines Tages sogar überschreitet?**

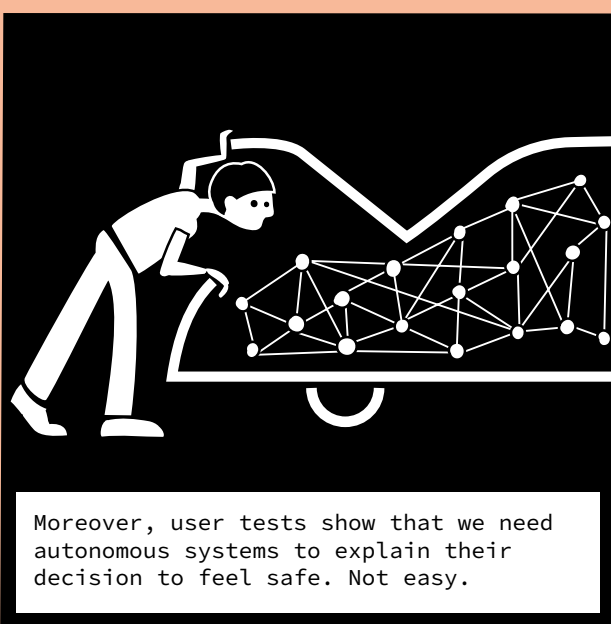
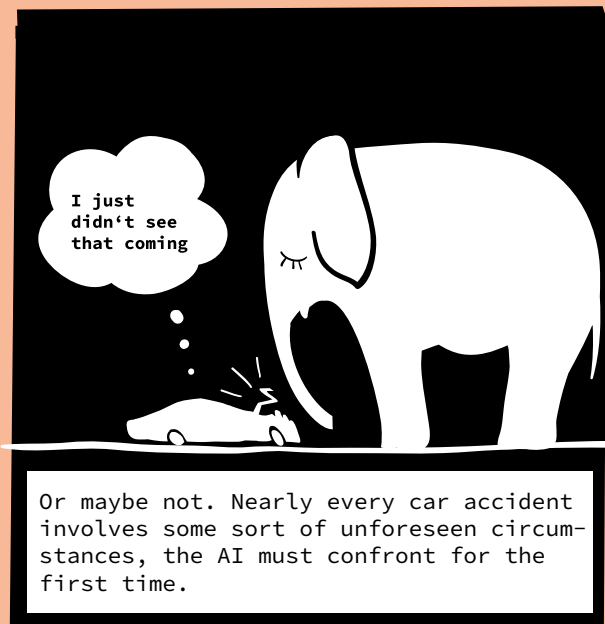
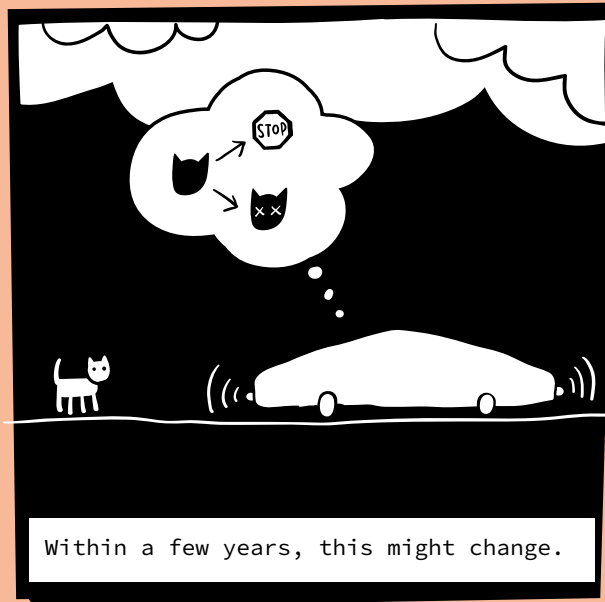
In gewissen Bereichen ist die künstliche Intelligenz Menschen ja schon ebenbürtig oder sogar überlegen, etwa im *Schach* oder *Go*. Allerdings hat die menschliche Intelligenz die Besonderheit, dass sie grundsätzlich auf alle möglichen Bereiche anwendbar ist. Eine solche allgemeine Intelligenz ist aus meiner Sicht mit den derzeitigen Methoden der künstlichen Intelligenz nicht zu reproduzieren.

**Können Maschinen aus sich heraus eine Empathie, Motivation und ein Ziel entwickeln?**

Zugespielt formuliert ist emotionale KI etwa so empathisch wie ein Psychopath. Künstliche Systeme können bestenfalls wie ausgebuffte Psychopathen Emotionen erkennen und sozial angemessen darauf reagieren. Diese Fähigkeit dient – ähnlich wie bei den Psychopathen – in vielen Fällen manipulativen Zwecken. Diese Zwecke setzt sich das System aber natürlich nicht selbst, sondern sie sind ihm von seinen Entwicklern vorgegeben. Eigene Ziele können Maschinen nicht entwickeln, weil diese Fähigkeit eng mit dem biologischen Leben verbunden ist. Bewerten und abwägen können Maschinen in einem gewissen Umfang hingegen schon. So kann man ein künstliches System so programmieren, dass es verschiedene Optionen im Hinblick auf eine bestimmte moralische Pflicht bewertet, beispielsweise in der Medizinethik die Pflicht, einem Patienten keinen Schaden zuzufügen. Den unterschiedlichen Handlungsmöglichkeiten werden dann Zahlenwerte zugewiesen, je nachdem, wie gering oder groß der zu erwartende Schaden ist. Das kann dann auch gegen andere Pflichten abgewogen werden, etwa die Pflicht, zum Wohl des Patienten zu handeln oder seine Autonomie zu respektieren. Was Maschinen jedoch abgeht, ist die menschliche Fähigkeit zur Selbstreflexion und Moralbegründung, die es auf jeder Ebene immer wieder erlaubt, das eigene Denken und Handeln zu hinterfragen.

**Anmerkung:**

1 Misselhorn, C.: *Grundfragen der Maschinenethik*. Stuttgart 2019<sup>3</sup>



**KI-Forscher wie Ray Kurzweil, Hans Peter Moravec, Marvin Minsky und Jürgen Schmidhuber sind davon überzeugt, dass intelligente Maschinen noch in diesem Jahrhundert unsere Gesellschaft beherrschen werden, da ihre künstlichen Gehirne den menschlich-biologischen Hirnen milliardenfach überlegen sein werden. Ihnen stehen ihre Kritiker wie Noam Chomsky, Jaron Lanier oder Douglas R. Hofstadter frontal gegenüber. Sie betrachten die Ergebnisse der KI-Forscher als „Science-Fiction“.**

Jürgen Bruhn

# Das ist Murks

Ray Kurzweil, Leiter der technischen Entwicklung bei Google, prophezeite, dass der „nicht intelligente Kosmos“ durch eine einzige universelle künstliche Intelligenz nach dem Ende dieses Jahrhunderts „aufgewertet“ wird und molekulare künstliche Wesen – sogenannte Nanobots – das Universum besiedeln werden. Der Robotikwissenschaftler Hans Peter Moravec gilt seit den 1980er-Jahren als Vorreiter der modernen Roboterentwicklung. Seine zahlreichen Arbeiten und Versuche befassen sich mit einer künstlichen Intelligenz, die zum Transhumanismus führt. Im Jahre 2003 gründete Moravec die Seegrid Corporation, ein Robotikunternehmen, das die Entwicklung von „autonomen Robotern“ zum Ziel hat, die sehr bald selbst in der Lage sein werden, Roboter herzustellen. Nach Moravec wird es noch in diesem Jahrhundert möglich sein, den menschlichen Geist zu transplantieren, indem man die Neuronenbündel des Gehirns an die Kabel eines Computers anschließt, der dann in der Lage sein wird, das menschliche Denken von „seiner Fessel an den sterblichen Körper loszulösen“. Das wäre dann die Vollendung des Menschen in ein virtuelles Wesen, in eine Denkmaschine, die vom menschlichen Körper befreit ist. Er nennt diese transhumanen Wesen Mind Children.

Einer der Väter und Vordenker vieler KI-Forscher im Silicon Valley war der Computerwissenschaftler Marvin Minsky. Er prognostizierte, dass alle Aspekte des Lernens, des Denkens und der Intelligenz prinzipiell von Maschinen übernommen werden können. Dabei verachtete Minsky die menschliche Hirnmasse, die er als „Fleischmaschine“ abtat, und bekannte sich zu seinem Ekel vor dem menschlichen Körper, den er als „blutigen Dreck“ bezeichnete. Nach Minskys Forschungen ist jedoch eine „Loslösung“ des Denkens, Fühlens, des Bewusstseins und der Intelligenz von der „Fleischmaschine“ und dem „blutigen Dreck“ in Zukunft möglich. Wenn sich Denken, Intelligenz und Bewusstsein von beiden befreien, können sie später in „höchste Sphären“ aufsteigen. Er nennt das die „Verfeinerung des Denkens“. Denken, Geist, Fühlen, Intelligenz und Bewusstsein sind für Minsky gleichgesetzt. Das menschliche Hirn ist für ihn selbst eine Maschine, die nach ihrer Befreiung vom Körper reiner Geist wird und als posthumanes Wesen die Weltherrschaft übernimmt.

Jürgen Schmidhuber, Chef von IDSIA, einem Luganer Institut für künstliche Intelligenz, leistet mit seiner Gruppe Pionierarbeit beim sogenannten Deep Learning. Das Prinzip der biologischen neuronalen Netze in unseren Gehirnen nahmen die Luganer KI-Forscher schon vor Jahren auf, um die komplizierten neuronalen Phänomene algorithmisch zu erfassen und durch künstliche neuronale Netze nachzuvollziehen. Die Deep-Learning-Methode ist heutzutage im Silicon Valley hoch angesehen. Schmidhuber prognostiziert eine Revolutionierung der Menschheitsgeschichte. Alles, was mit Intelligenz assoziiert wird, so behauptet er, werde von künstlichen neuronalen Netzwerken erledigt werden. Der Luganer prophezeit das Kommen einer wirklichen künstlichen Intelligenz, die mit steigender exponentieller Rechenleistung viele Milliarden Male intelligenter als die menschliche Intelligenz sein wird. Er nennt diese KI-Wesen „Superintelligenzen“, die dann die Erde verlassen werden und in Schwärmen das Weltall besiedeln.

Die Ergebnisse dieser KI-Forscher nennt der US-amerikanische Kognitionsforscher Noam Chomsky „Science-Fiction“, sie hätten mit wirklicher wissenschaftlicher Forschung „wenig zu tun“. Kurzweils, Moravecs und Schmidhubers Prognosen, dass um die Jahrhundertwende eine künstliche Intelligenz die biologische Intelligenz des Menschen milliardenfach überflügeln werde, hält Chomsky für einen „gefährlichen Irrglauben“, der mit falsifizierten wissenschaftlichen Aussagen verbrämt sei. Superintelligenzen, Nanobots und Mind Children, also posthumane KI-Wesen, würden niemals dem Erinnerungsvermögen, dem kritisch-analytischen Denkpotenzial oder der Schöpfungskraft des menschlichen Gehirns überlegen sein.

Künstliches Speicherpotenzial könne nicht mit menschlichem Denkpotezial verglichen werden. KI-Wesen, die das neutrale Universum intelligent gestalten sollen, sind nach Chomsky „reine Fantastereien“, Sprache, auch entstanden durch ständige Bewusstseinerweiterung, Erlebnisse und Erfahrungen aller vor uns da gewesenen Generationen, sei das „größte Kunstwerk des Menschen“. Kein Speicherpotenzial von Computern, keine algorithmengesteuerten Superintelligenzen könnten dieses Kunstwerk nachvollziehen. Und selbst heute, so Chomsky, wüssten wir immer noch nicht, wie Bewusstsein in die Materie (Gehirn) kommt.

**D**er bedeutendste Kritiker der erwähnten KI-Forscher ist neben Noam Chomsky und Jaron Lanier der Informatiker und Kognitionswissenschaftler Douglas R. Hofstadter, Sohn des Physik-Nobelpreisträgers Robert Hofstadter. Er war 34 Jahre alt, als er für seinen Bestseller *Gödel, Escher, Bach*, in dem er die menschliche Schöpfungskraft über jegliche kommende KI stellte, den Pulitzerpreis erhielt. Er beschrieb in dem Buch die schöpferischen Arbeiten, Ideen und Kompositionen der drei berühmten Männer, des Logikers, des Künstlers und des Komponisten. Als man ihn fragte, was er mit diesem Werk zum Ausdruck bringen wollte, antwortete er, es sei ihm darum gegangen, darzustellen, wie es möglich sei, dass das „lebendig Geistige aus der nicht lebendigen Materie herauskommen kann oder wie es dort hineinkommt [...]. Wie kann das Selbst, das ICH, diese Schöpfungskraft aus einem Stoff herauskommen, der so ohne Selbst ist wie ein Stein“.

Um seine Nichtübereinstimmung mit Kurzweils, Moravecs, Schmidhubers und Minskys künstlichen Superintelligenzen, Nanobots und Mind Children einem breiten Publikum vor Augen zu führen, organisierte Hofstadter seine berühmten „Stanford-Symposien“ an der Stanford University im Herzen des Silicon Valley. Zu diesen Symposien lud er die oben genannten und andere KI-Forscher ein.

Zeitschriften wie der „American Scientist“ berichteten über diese Symposien. Einer seiner Journalisten, Greg Ross, interviewte Hofstadter und fragte, wie er zu Kurzweils, Moravecs und Schmidhubers Prognose stehe, dass es nach 2050 zu einer „Explosion künstlicher Intelligenz“ käme, und was er davon halte, dass diese KI-Forscher prophezeiten, dass während der

Jahrhundertwende künstliche Intelligenzen das Universum besiedeln würden. Darauf Hofstadter: „Herr Ross, Sie wissen doch, dass an meinen Symposien diese Herren teilgenommen haben. Und ich habe ihnen meine Einstellung zu ihren Ergebnissen mitgeteilt. Ich habe ihnen gesagt, dass ich mich lange genug in diesem Dreck herumgewälzt habe, und wenn Sie meine eindeutige Antwort hören wollen: Es ist Murks. Und der Grund, warum ich mich so lange damit beschäftigt habe, ist der Wunsch, dieser Verirrung menschlichen Denkens entgegenzutreten. Die Nanobotwesen und Mind Children und die Superintelligenzen werden, wenn sie denn entstünden, seinslos und bewusstlos sein.“

Jaron Lanier, Informatiker und Computerwissenschaftler bei Microsoft und am International Computer Science Institute der University of California in Berkeley, betrachtet in seinem Buch *Gadget. Warum die Zukunft uns noch braucht* die Zu-

kunftsvisionen von Kurzweil, Moravec und Schmidhuber als eine „Art Heilslehre und Ersatzreligion“. Sie seien von einem „digitalen Utopismus“ befangen, der zum Ziel habe, die gesamte Menschheit durch KI zu verändern. Diese Technowissenschaftler seien geradezu von einem messianischen Eifer angetrieben. Sie wollen eine bessere – d. h. für sie künstliche – Welt schaffen. „Ich kenne die Hauptbeteiligten der posthumanen Bewegung“, so Lanier, „die im Herzen der Silicon-Valley-Kultur sitzt, und ich bin der Ansicht, die meisten von ihnen leben in einer Traumwelt, die weit weg von jeder rationalen Wissenschaft ist“.

Dieser Beitrag entstand auf Grundlage seines Buches *KI – Schlägt die Maschine den Menschen?*

#### Weiterführende Literatur:

**Hofstadter, D. R.:** *Gödel, Escher, Bach: an Eternal Golden Braid*. New York 1979

**Lanier, J.:** *Gadget. Warum die Zukunft uns noch braucht*. Berlin 2010

**Moravec, H. P.:** *Mind Children. Der Wettkampf zwischen menschlicher und künstlicher Intelligenz*. Hamburg 2001



© Tectum



Dr. Jürgen Bruhn ist Politikwissenschaftler, Journalist und freier Schriftsteller. Als Gastprofessor an der California State University hat er die digitale Revolution im Silicon Valley hautnah miterlebt.

# Das Regime der Algorithmen als Rückkehr des Orakels

Roberto Simanowski

**Algorithmen sind das Herzstück jeder Software, die fundamentalen Bausteine der Computerwelt ausgestattet mit einer einfachen Handlungsanweisung: wenn A, dann B. Die Wenn-Dann-Kette kann komplex sein und in mehrstufigen Durchläufen ein Dann als neues Wenn verarbeiten. Immer aber handelt es sich um eine endliche Anzahl an Arbeitsschritten, die schließlich für bestimmte Inputinformationen bestimmte Outputinformationen ergeben.**

Algorithmen sind so alt wie Rechenaufgaben, denn auch Euklids Verfahren zur Berechnung des größten gemeinsamen Nenners zweier Zahlen ist nichts anderes als die Prozessierung bestimmter Wenn-Dann-Beziehungen zur Lösung eines mathematischen Problems. Ihren Höhepunkt aber erleben die Algorithmen, seit es Computer und Internet gibt. Seit also eine Maschine, die aus Wenn-Dann-Konstellationen besteht, mit einer Unmenge an Inhalten gefüttert wird. Jeder kennt die Empfehlungen auf Amazon, die aus dem statistischen Abgleich vorhandener Verkaufsdaten prognosefähige Konstellationen erzeugen: Wenn Sie dieses Buch interessiert, dann interessiert Sie wahrscheinlich auch dieses – denn so war das bei n-Amazon-Nutzern zuvor.

In kulturwissenschaftlicher Perspektive wird der Begriff des Algorithmus naturgemäß weiter und unschärfer gefasst als im Rahmen der Computerwissenschaft. Die Distanznahme zum Fachdiskurs und die metaphorische Zuspitzung des Begriffs erlauben es, verschiedene aktuelle Themen und Debatten zusammenzubringen und einen prägnanteren Blick auf die kulturellen Effekte medientechnischer Entwicklungen zu entwickeln. Vor diesem Hintergrund sei dreierlei festgehalten:

- Algorithmen dienen als Werkzeuge, auf die man zur Lösung eines bestimmten Problems zurückgreift, nicht ohne sie dazu gegebenenfalls den konkreten Zwecken anzupassen. Sie sind Logik plus Kontrolle, wie eine berühmte Gleichung des Computerwissenschaftlers Robert Kowalski aus dem Jahr 1979 lautet.
- In der Umgebung der Computer sind Algorithmen nicht nur Vorschriften für technische Abläufe, sondern zugleich Durchsetzung dieser Vorschriften unabhängig von menschlicher Kontrolle oder Korrektur.
- Algorithmen interagieren in Kombination mit anderen Algorithmen in komplexen Systemen und können zunehmend in eigener Regie operieren mit dem Risiko unvorhersehbarer Konsequenzen. Das heißt, sie sind zwar prinzipiell mathematische Manifestationen kultureller Perspektiven (bei Amazon die Perspektive der Geschmackseinheit), können in ihrer komplexen Vermischung aber ein Eigenleben entwickeln, sodass ihr Output nicht mehr notwendig ein kulturelles Input repräsentiert. In diesen automatisierten Formen der Datenauswertung liegt die bedenkliche gesellschaftliche Wirkung der Algorithmen: Sie sind nicht nur instrumentell als Problemlösungsprozeduren zu verstehen, sondern auch gesellschaftsphilosophisch als Quelle neuer Probleme. Algorithmen sind das Pandorageschenk der digitalen Revolution.



## Filter Bubble

Aber auch unabhängig vom Problem ungewollter Konsequenzen der Algorithmen fällt ihre Bewertung ambivalent aus, je nach eingenommener Perspektive auf Gesellschaft. Ein berühmtes Beispiel stammt von Eli Pariser, der in seinem Buch *Filter Bubble. Wie wir im Internet entmündigt werden* (2012) beklagt, dass Facebook nicht die Updates seiner konservativen Freunde anzeigt, weil Facebooks Newsfeed-Algorithmus EdgeRank erkennt, dass Pariser sich stärker für die Updates seiner links-orientierten Freunde interessiert. Die Logik des Algorithmus (die eine statistische ist) überschreibt somit die Entscheidung Parisers (die eine ideologische ist), gelegentlich auch die Meinung der Gegenseite zur Kenntnis zu nehmen. Die von Facebook und in vielen anderen Portalen im Internet angestrebte Personalisierung des Informationsdesigns auf der Basis statistisch kalkulierter Eigeninteressen mag willkommen sein, wenn es um Werbung geht oder um Empfehlungen auf Amazon, Netflix und Dating-Sites. Sie ist zwiespältig, wenn Suchmaschinen wie Google auf das gleiche Eingabewort verschiedene Ergebnisse präsentieren, abhängig von bisherigen Suchanfragen und Onlineaktionen der Nutzer. Problematisch wird es, sobald der Konsument ein Zoon politikon sein will, die Filter Bubble aber als Informationskokon, als Schutz vor Widerspruch wirkt, was dem Subjekt so abträglich ist wie Bücher, an denen es sich nicht mehr reiben muss.

Wer in der Konfrontation unterschiedlicher Standpunkte das Lebenselixier der Demokratie sieht, wird deswegen das Internet nicht als das gelobte Land demokratischer Kommunikation verstehen, sondern mit Pariser als das gemütliche Heim der „Autopropaganda“, die das Subjekt permanent bestätigt und das, was es (noch) nicht ist, unablässig ausblendet. Personalisierungsalgorithmen unterdrücken den Zufall, die Begegnung mit dem *anderen* und generieren so eine informationsspezifische Fremdenfeindlichkeit, die einem zum Großteil nicht einmal bewusst wird. Der allgegenwärtige Vermesungsimpuls der Moderne wandelt sich auf der Ebene des Sozialen vom Wunsch, die Welt in ihrem innersten Zusammenhang zu erkennen, zum Werkzeug eines Abschottungs-narzissmus. Kulturwissenschaftler denken da an Brechts *Keuner*-Geschichte: „Ein Mann, der Herrn K. lange nicht gesehen hatte, begrüßte ihn mit den Worten: ‚Sie haben sich gar nicht verändert.‘ ‚Oh!‘ sagte Herr K. und erlebte.“

Der Befund ist keineswegs unumstritten. Immerhin bietet gerade das Internet den gegensätzlichsten Perspektiven Raum und macht diese durch Verlinkung und Suchmaschinen auch auffindbar. Wenn aber politische Blogs zu 90 % zu ähnlich

denkenden Websites verlinken, stellt sich die Frage, inwiefern von der Möglichkeit, der Bubble zu entgehen, tatsächlich Gebrauch gemacht wird. Was, wenn das eigentliche Problem, dem Menschen durch kluges Handeln entgegenwirken könnten, gar nicht der Algorithmus ist, sondern der Mensch selbst? Mit diesem viel existenzielleren „Feindbild“ operierte die Diskussion zum Filter-Bubble-Problem, bevor Pariser den Begriff populär machte und gegen den Algorithmus richtete. Um die Jahrhundertwende gingen Internettheoretiker – wie Andrew L. Shapiro in seinem Buch *Control Revolution. How the Internet is Putting Individuals in Charge and Changing the World We Know* (1999) – davon aus, dass der Mensch sich selbst im Wege steht, indem er alles aus dem Weg schafft, was er nicht hören oder lesen will. Man sah die digitalen Medien als Möglichkeit des Menschen, stärker als bei den klassischen Massenmedien Zeitung und Fernsehen die Information, der man sich aussetzt, zu kontrollieren. Ein Kontrollzuwachs, der aus philosophischer und demokratietheoretischer Perspektive als bedenklich gesehen wird, aus psychologischer Perspektive aber dem menschlichen Drang entspricht, ungewollte Informationen und widersprechende Ansichten fernzuhalten. Die Filter Bubble durch den Algorithmus ist insofern nur die Automatisierung und Verstärkung eines menschlichen Impulses. Sie ist letztlich kein technisches Problem, sondern ein anthropologisches.

**»Wenn-Dann-Beziehungen bieten keinen Raum für das Aber und Trotzdem, für Ambivalenz, Ironie und Skeptizismus; sie sind indifferent gegenüber dem Kontext und delegieren Entscheidungen an ein Prinzip.«**

Personalisierte Empfehlungen und Filter Bubble illustrieren den Einsatz des Algorithmus als Werkzeug für das Informationsmanagement. Die Wirkung dieser Art von Informationsmanagement auf die Gesellschaft ist umstritten, weil das Wünschbare umstritten ist, wie die Gesellschaft organisiert sein soll. Umstritten ist auch der Einsatz des Algorithmus als Werkzeug für die Informationsproduktion, nun allerdings mit umgekehrter Kontrollrichtung: als Kontrolle über den Menschen statt durch den Menschen.

### **Dataveillance**

Im Grunde wird jede Kommunikationsplattform im Internet durch den Einsatz algorithmischer Analyse zu einer Überwachungs- und Kontrolltechnik. So erlaubt die korpuslinguistische Analyse der von Twitter gesammelten und Dritten zur Verfügung gestellten Daten Einsichten in soziale Verhaltensformen, politische Stimmungen und thematische Interessen, die sich nicht nur im Journalismus und Finanzwesen als Barometer und Frühwarnsignale nutzen lassen, sondern auch im Gesundheitswesen, in der Unternehmensführung und in der Regierungstechnik. Mit der Webcam, die uns beim Betrachten der Websites beobachtet, wird schließlich schon jeder Blick ein Beitrag zur Statistik sein. Der Algorithmus macht das Web 2.0, dessen Vorläufer im Ruch der Anarchie stand, zum Ort der Einsicht und der Aufsicht – er radikalisiert damit den Wissenskonflikt der Soziologie, durch die Vermessung gesellschaftlicher Prozesse immer auch deren Manipulation zu optimieren.

Denn indem belastbare Aussagen über verschiedenste Wenn-Dann-Konstellationen möglich sind, wird auch die Frage der Intervention, um unerwünschten *Dann*-Folgen die *Wenn*-Basis zu nehmen, immer zentraler. Die Intervention mag im Interesse des Individuums erfolgen, wenn etwa die Gesundheitsgefährdung bestimmter Stoffe oder Tätigkeiten erkannt wird. Angesichts leerer Sozialversicherungskassen und der zunehmenden Gerontologisierung der Gesellschaft wird man aber immer mehr Eingriffe mit dem „Interesse der Gesellschaft“ rechtfertigen. Höhere Versicherungspolicen für Raser sind seit Langem die Folge von Unfallberichten und Straftickets. Dem kann man nun vorgreifen durch die „Blackbox“ im Auto, die Daten zum Fahrverhalten an das Portal der Versicherung schickt – und damit natürlich auch die Erstellung von Bewegungsprofilen ermöglicht. Ebenso wird man Menschen, die sich schlecht ernähren, wenig bewegen oder Suchtmittel ge- bzw. missbrauchen, zur Verantwortung ziehen. Die Diskussion zum Verbotsvorstoß des New Yorker Bürgermeisters

Michael Bloomberg gegen Softdrinks in großen Flaschen im Jahr 2012 gibt einen Vorgeschmack auf künftige Debatten: Während sich die Gegner einer solchen Bevormundung auf John Stuart Mills Essay *On Liberty* (1859) berufen, wonach das Individuum am besten wisse, was für es gut ist, verweisen die Befürworter auf den Mangel vorausschauenden Handelns bei den meisten Menschen – als Rechtfertigung für behördliche Eingriffe im Interesse des Individuums und der Gesellschaft.

Diese juristisch-politische Diskussion ist die vielleicht ungeliebte, aber unausweichliche Konsequenz der Herrschaft der Algorithmen. Erkannte Zusammenhänge konfrontieren die Gesellschaft mit der Frage, ob sie gefährliche oder unerwünschte Folgen wissentlich in Kauf nehmen kann oder ob sie im Sinne einer verantwortlichen Zukunftsgestaltung zum Eingriff verpflichtet ist. Das Problem resultiert aus der umgekehrten Proportionalität zwischen kollektivem Wissen und individueller Freiheit: Individuelle Freiheit basiert auf gesellschaftlicher Unwissenheit – oder auf einer gesellschaftlich vereinbarten Nichtanwendung von Wissen. Die Gesellschaft befindet sich hier gewissermaßen in Geiselhaft der Data Scientists, deren Entdeckungen so wenig rückgängig gemacht werden können wie die von Naturgesetzen. Wissen ermächtigt nicht nur, es verpflichtet auch.

### **Stalins Rache**

Die Problematik des Algorithmus übersteigt allerdings seine jeweilige inhaltliche Konkretheit. Denn diesseits der spezifischen Diskussionen (von gesundheitsschädlichen Softdrinks bis zu potenziellen Straftätern) über den Gebrauch des Wissens besteht die Gefahr darin, dass gesellschaftliche Prozesse zunehmend durch die Wenn-Dann-Logik des Algorithmus bestimmt werden, Vernunft also auf formale Logik reduziert wird. In der Konsequenz erübrigt dies jede Diskussion, denn Wenn-Dann-Beziehungen bieten keinen Raum für das Aber und Trotzdem, für Ambivalenz, Ironie und Skeptizismus; sie sind indifferent gegenüber dem Kontext und delegieren Entscheidungen an ein Prinzip. Die technokratische Rationalität dieses Verfahrens nimmt dem Denken das Offene und somit zwei seiner Grundtugenden: missverständlich und verführerisch zu sein. Bereinigt man Kommunikation um ihre Leerstellen und strategischen Ambivalenzen, wird aus Denken Rechnen. Es gibt dann nur noch passgerechte Entscheidungen oder eben Kombinationsfehler. Der Algorithmus reduziert das Gesellschaftliche auf Mathematik und blockiert abweichende, alternative Positionierungen.

Die gesellschaftlichen Konsequenzen der algorithmischen Vorhersage und Regulierung werden inzwischen vehement diskutiert angesichts ihrer Nutzung durch Polizei, Versicherungen und Banken. Als ethisches Problem wird gesehen, dass die Annahme des freien Willens und die Möglichkeit der Entscheidung gegen das Naheliegende nicht mehr gilt, wenn man Menschen aufgrund von Täter- und Tatprofilen vorsorglich in Haft nimmt oder mit Sozialpädagogen und Streetworkern zusammenbringt. Darüber hinaus ist es aus philosophischer Perspektive problematisch, wenn Zukunft vorhergesagt und somit reguliert wird. Es ist zwar ein alter Menschheits Traum, die Zukunft zu wissen, aber wenn dies mittels neuer Technologien nun dazu führt, Kontinuitätsbrüche zu vermeiden, beraubt man sich einer zentralen Triebkraft gesellschaftlicher Entwicklung.

Ein drittes Problem ist die politische Logik des Algorithmus: Die Kontrollfantasien, die der Algorithmisierung des Gesellschaftlichen zugrunde liegen, erinnern nicht nur an dystopische Utopien der Ordnung, die, immer im Interesse der Allgemeinheit natürlich, auf eine effiziente Regulierung des gesellschaftlichen Lebens zielen. Sie gemahnen auch an die Realisierungsversuche einer solchen Ordnung in den vormals sozialistischen Staaten in Osteuropa, die auf ihre Weise versuchten, unerwünschte Dann-Folgen durch rechtzeitige Interventionen an der Wenn-Basis zu vermeiden. Es mag zu früh sein für die These, dass der Algorithmus Stalins und Honeckers späte Rache an der westlichen Demokratie sei. Aber die Frage drängt sich auf, wie sich die umfassende Analyse und Kontrolle des gesellschaftlichen Verhaltens durch Big Data am Ende vom vormundschaftlichen Staat realsozialistischer Prägung unterscheiden werden.

### Internet der Dinge

Die Reduktion der Vernunft auf Kalkulation und Logik ist längst kein theoretisches Problem mehr. Mit dem Internet der Dinge – wenn der drucksensible Fußboden mit dem Beleuchtungssystem redet und der Swimmingpool mit dem Kalender – werden und sind bereits viele Entscheidungssituationen durch klare Handlungsvorschriften geregelt und automatisiert:

wenn BBQ-Party, dann Aufheizen, wenn Gewicht, dann Licht. Die Plattform ifttt.com lädt – ebenso wie Zapier.com – dazu ein, „Personal Recipes“ für Wenn-Dann-Prozesse im Bereich der sozialen Medien zu erstellen und zu teilen: „Mail me if it rains tomorrow“, „When you are tagged in Facebook, the photo will be downloaded to Google Drive“, „If a Reminder is completed, append to note in Evernote“. Dies lässt sich zunächst als eine Art Man-Computer Symbiosis verstehen, wie sie der Computerwissenschaftler J. C. R. Licklider 1960 voraussah: Der Mensch stellt die Aufgaben und setzt die Ziele, der Computer erledigt die Routinearbeit.

Perspektivisch aber nimmt das Internet der Dinge den Menschen auch die Bewertungs- und Entscheidungstätigkeit ab: durch andere Menschen, die die verschiedensten Wenn-Dann-Beziehungen konfigurieren. Das Technologietrend-Magazin „Wired“ sieht in einem Artikel unter dem Titel *Programmable World* schon im Mai 2013 einen Markt für Apps: „users and developers can share their simple if-then apps and, in the case of more complex relationships, make money off of apps“<sup>1</sup>. Man (ver-)kauft dann nicht mehr Objekte oder Informationen, sondern Informationsverarbeitungsmodelle, die notwendigerweise immer mehr oder weniger vom konkreten Kontext absehen müssen.

Es liegt in der Natur der Sache, dass die damit stattfindende Standardisierung nach Maßgabe der Programmierer erfolgt, die zugleich per Hack den Wenn-Dann-Automatismus manipulieren können.

Die eigentliche Manipulierung aber erfolgt im Outsourcing der Entscheidung; in der Gewöhnung daran, die Angemessenheit einer bestimmten Reaktion auf eine bestimmte Situation nicht mehr selbst bedenken und verantworten zu müssen. Diese Verantwortungsdelegierung mag jenseits moralischer Bedeutsamkeit liegen, wenn es um das automatische Einschalten von Licht geht, das inzwischen zur Standardausrüstung eines jeden Autos und vieler öffentlicher Gebäude gehört. Sie wird zwiespältig, wenn Softwareprogramme automatisch auf unsere Umwelt reagieren und die Maps-App auf unserem iPhone z. B. in Bangkok die Straßennamen in thailändischer Schrift anzeigt. Sie wird brisant mit zunehmender Komplexi-

**»Wissen ermächtigt nicht nur,  
es verpflichtet auch.«**

tät der kybernetischen Feedbackschleifen, wenn kaum noch nachvollziehbar ist, auf Grundlage welcher Daten bestimmte Wenn-Dann-Schleifen zustande kommen und welche Konsequenzen diese haben.

## Orakel 2.0

In seinem Buch *Homo Deus. Eine Geschichte von Morgen* imaginiert Yuval Noah Harari die Zukunft des Datings als Konversation von Bots: „die Cortana eines potenziellen Liebespartners tritt an meine Cortana heran, und die beiden vergleichen Notizen, um zu entscheiden, ob wir zusammenpassen – ohne dass wir menschlichen Besitzer irgendetwas davon wissen.“ Die Algorithmen werden uns nicht versklaven, vermutet Harari, sondern Entscheidungen für uns so gut treffen, dass wir verrückt wären, ihrem Rat nicht zu folgen. Und er fügt hinzu: „Sobald Google, Facebook und andere Algorithmen zu allwissenden Orakeln geworden sind, können sie sich durchaus zu Akteuren und schließlich zu Souveränen weiterentwickeln.“

Wir wissen nicht genau, warum Cortana uns mit diesem Menschen und nicht mit jenem verbindet, aber wer sein Leben den Algorithmen am Steuer selbstfahrender Autos anvertraut, sollte ihnen auch zutrauen, uns gut durchs Leben zu steuern. Immerhin würden wir nicht bezweifeln, dass Algorithmen viel mehr Daten viel verlässlicher verarbeiten können als wir. Und um nichts anderes als die perfekte Datenverarbeitung geht es schließlich bei der Vermeidung von Kollisionen und der Beschaffung des passenden Lebenspartners. Allerdings wird das Orakel der Zukunft nur auf der Ebene der Informationsverarbeitung eine Blackbox sein. Der Output hingegen verzichtet auf all die Rätselhaftigkeit, die das klassische Orakel kennzeichnet. Es wird nicht heißen: Folge der Frau, die an einem heißen Wintertag zur Welt kam. Es wird heißen: Conny aus Hamburg passt zu 99,5 % zu dir.

Trotzdem tritt das Orakel 2.0 als Paradox auf. Es ist das Ende der Willensfreiheit im Zeichen der Selbstoptimierung und es ist die coole Wiederverzauberung der Welt auf der Grundlage ihrer absoluten Analysierbarkeit. Denn verzaubert ist die Welt, wenn aus der Blackbox die zwar unmissverständlichen, aber kaum nachprüfbar Anweisungen kommen, wie man leben soll. Das ist, als spräche Gott zu uns, durch seine neuen Priester, die Algorithmen. Auch diesen Gedanken findet man bei Harari, der von einem „kosmischen Datenverarbeitungssystem“ spricht, dem wir alle mit unseren Daten zu arbeiten. Es wird überall sein und alles kontrollieren; und die Menschen, so scheint es, sind dazu bestimmt, in diesem „digitalen Pantheismus“ aufzugehen.

Dieser Beitrag basiert zum Großteil auf dem Kapitel „Algorithmen“ seines Buches *Data Love*. Berlin 2014, S. 76–89.

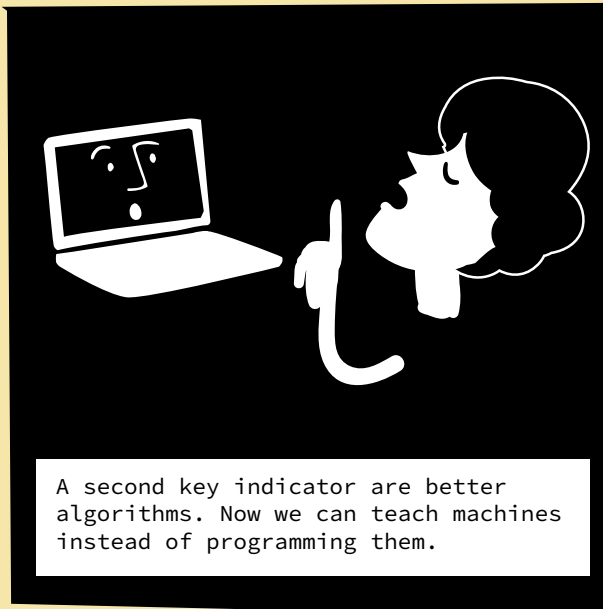
### Anmerkung:

1 Wasik, B.: *In the Programmable World, All Our Objects Will Act as One*. In: *Wired*, 14.05.2013. Abrufbar unter: [www.wired.com](http://www.wired.com)

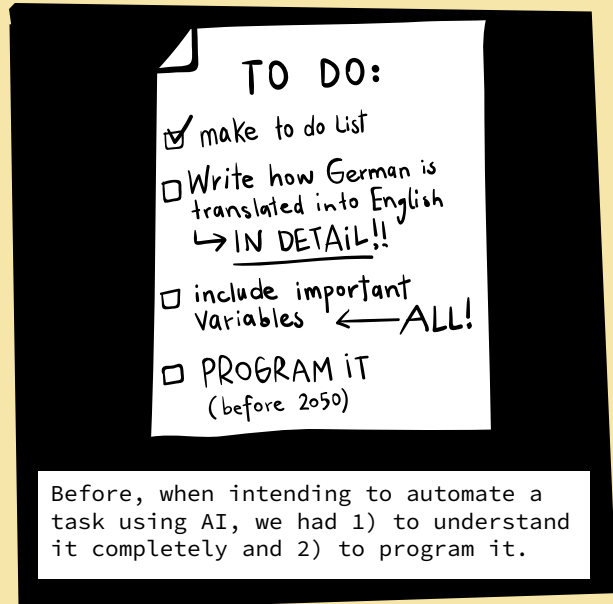
**»Das ist, als spräche Gott zu uns, durch seine neuen Priester, die Algorithmen.«**



Dr. Roberto Simanowski lebt als freier Autor und Medienberater in Berlin und Rio de Janeiro. Er war viele Jahre Professor für Medienwissenschaft in Providence, Basel und Hongkong.



A second key indicator are better algorithms. Now we can teach machines instead of programming them.



- TO DO:**
- make to do List
  - Write how German is translated into English  
↳ IN DETAIL!!
  - include important Variables ← **ALL!**
  - PROGRAM IT**  
(before 2050)

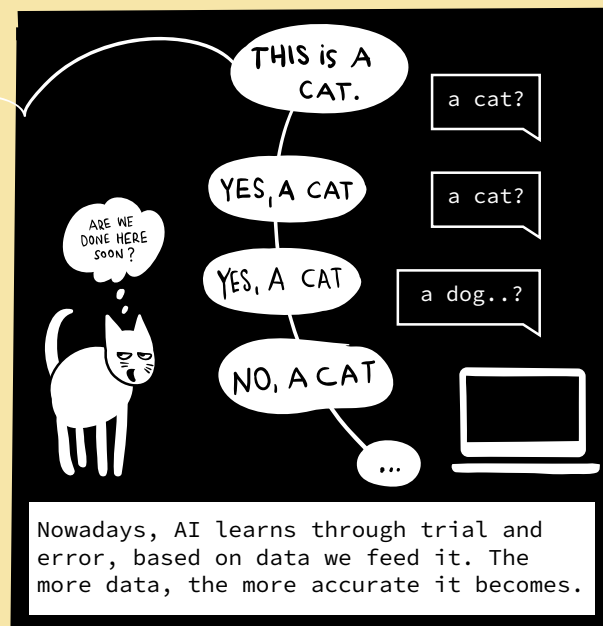
Before, when intending to automate a task using AI, we had 1) to understand it completely and 2) to program it.



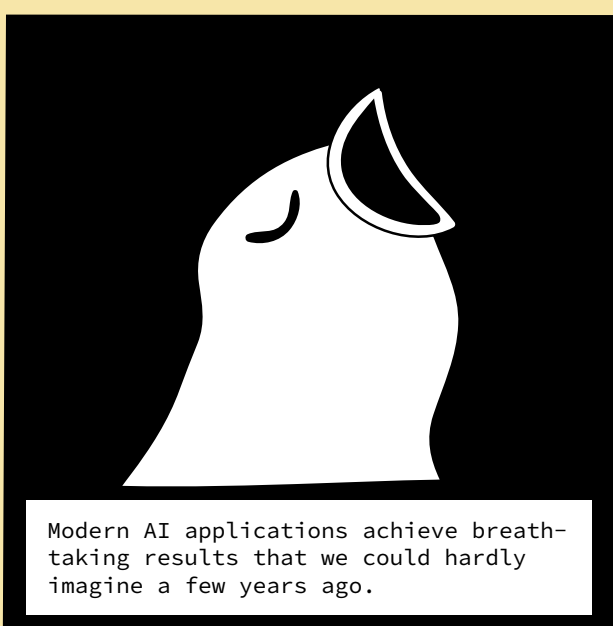
The more complicated the task, the harder it was to automate.



The breakthrough was in understanding how we learn to perform tasks.



Nowadays, AI learns through trial and error, based on data we feed it. The more data, the more accurate it becomes.



Modern AI applications achieve breathtaking results that we could hardly imagine a few years ago.

AI  
MACHINE LEARNING  
DEEP LEARNING

What do these buzzwords even mean? Machine Learning; Deep Learning; Neural Networks (NN)...?

MACHINE LEARNING:

HOW TO FIND CATS:

$$\text{cat} = [\text{u} + \text{u} + \text{u} + \text{u}]$$

ok, got it

Machine Learning (ML) helps recognizing patterns based on existing data and algorithms: an important branch of AI.

Learn  
← AI  
something else →

logic  
search  
sort  
store

(Note: The AI bookshelf includes other topics, as well.)

Before Deep Learning (DL), we had to know a lot about the data we were programming. Otherwise, ML would break down.

FIND HOUSES! IN WHATEVER WAY.

DEEP LEARNING

35°  
xy

if that makes you happy...

DL uses artificial Neural Networks (NN) that learn patterns directly from the data they are fed.

Like our brain, NNs compare new information with objects they know. However, they have not yet been able to think of new objects.

Stephan Dreyer

**Auch im Medienbereich haben Algorithmen, Formen maschinellen Lernens und Automatisierung längst Einzug gehalten. Der Jugendmedienschutz, der bei praktisch allen Medienangeboten immer mitschwingt, ist dabei eine rechtlich relevante Querschnittsmaterie, die bislang noch wenig in Erscheinung getreten ist, wenn es um den Einsatz künstlicher Intelligenz (KI) geht. Der Beitrag gibt einen Überblick, wo Automatisierung im Jugendschutz bereits Fuß gefasst hat oder Thema von Zukunftsplänen ist, und zeigt auf, was die künstliche Intelligenz in welchen Einsatzgebieten schon kann – und wo die Grenzen liegen.**

# Künstlich, intelligent, hilfreich?

## Einsatzorte von künstlicher Intelligenz im Jugendmedienschutz

### Über *lernende Maschinen* und *intelligente Software*

Im Zentrum der künstlichen Intelligenz stehen derzeit vor allem Technologien maschinellen Lernens, d. h. mathematische Verfahren, die Muster und Korrelationen in Daten erkennen und so auf Grundlage von Trainingsdaten statistische Modelle berechnen, welche nach dem Training auch auf unbekannte Daten angewandt werden. Das System er-

kennt dann etwa bestimmte Gegenstände, Geräusche, Personen oder Aktionen, versteht gesprochene Wörter, Sätze und Themen oder kann statistische Auffälligkeiten im Rahmen der Nutzung, Bewertung oder des Teilens einzelner Inhalte identifizieren. Auf dieser Grundlage kann der Algorithmus Softwareentscheidungen treffen, z. B. ein vom Nutzer geladenes Video mit Inhaltsbegriffen verschlagworten und die Untertitel automatisiert erstellen, Fotos bekannten Per-

sonen, Profilen oder Objektkategorien zuordnen, zudem Aussagen über die Wahrscheinlichkeit eines bestimmten Nutzungsverlaufs machen. Wirklich *intelligent* ist die Software dabei nicht: Sie versteht nicht den Sinn der Worte oder den sozialen Kontext von identifizierten Objekten, sie kennt keine Konzepte wie Recht oder Ethik oder Entwicklungseinträchtigung. Sie errechnet auf Grundlage eines statistischen Modells mathematische Annahmen.

### **Klassisches Einsatzgebiet: Wiedererkennung von bekannten Inhalten**

Ein bereits seit Langem bestehendes Einsatzgebiet für automatisierte Verfahren im Kinder- und Jugendschutz<sup>1</sup> ist die Identifizierung von Darstellungen sexuellen Kindesmissbrauchs („child sexual abuse“ [CSA]). Während die erste Generation derartiger Techniken (z. B. PhotoDNA) vor allem einmal identifiziertes Material auf Basis von dateispezifischen Hashwerten wiedererkennen konnte – und damit genau genommen nicht auf Basis künstlicher Intelligenz arbeitete –, zielen neuere Varianten auch darauf ab, ähnliches Material etwa über den automatisierten Abgleich der biometrischen Daten von Tätern und Opfern oder der in einer Datei enthaltenen Metadaten (Zeit der Aufnahme, genutztes Aufnahmegerät, Ortsdaten) mit aus anderen Darstellungen bekannten Personen und Orten zu identifizieren. Die Effektivität dieser Ansätze hängt von dem Umfang der bereits identifizierten CSA-Darstellungen ab; hier arbeiten die Ermittlungsbehörden der EU-Mitgliedstaaten mit einer gemeinsamen bei Interpol angesiedelten supranationalen und entsprechend umfangreichen Datenbank (International Child Sexual Exploitation [ICSE] database). Die großen Plattformen arbeiten in diesem Bereich ebenfalls mit automatisierten Erkennungssystemen. Im Bereich von terroristischen Propagandainhalten (z. B. Enthauptungsvideos) hat sich eine gemeinsame Datenbank von Onlineplattformen mit Hashwerten identifizierter Darstellungen etabliert („database of hashes“). Bei dem Upload einer geblacklisteten Datei durch einen Nutzer sperren die Anbieter diesen Inhalt unverzüglich.

Mit der Identifikation neuer Darstellungen haben beide Verfahren Probleme. Sie sind auf den Anwendungsbereich der Identifizierung bekannter Darstellungen

optimiert und können so zeitaufwendige – und gegebenenfalls auch psychisch belastende – inhaltliche Analysen durch Menschen insbesondere bei großen Datemengen zuverlässig ersetzen.<sup>2</sup>

### **Automatisierte Inhalteerkennung und Inhaltmoderation**

Weitergehende maschinenlernbasierte Ansätze in der Bildererkennung zielen auf Formen automatisierter Inhalteerkennung ab. Die Identifikation bestimmter Objekte, Personen oder Handlungen ist dabei ein klassisches Anwendungsfeld maschinellen Lernens. Hier existiert eine Vielzahl unterschiedlicher Ansätze mit sehr unterschiedlichen Kombinationen neuronaler Netzwerke und einer ganzen Reihe bereits trainierter Modelle, die Aussagen zu den dargestellten Inhalten (Objekterkennung) und Handlungen (Aktionserkennung) von neuen Darstellungen produzieren. Die Erfolgsquoten sind dabei je nach Anwendungsdomäne unterschiedlich hoch – die Klassifikationsaufgaben funktionieren nicht bei allen jugendschutzrelevanten Darstellungen gleich gut. Während die Erkennung von Nacktheit, Drogenkonsum und einzelnen Gewaltformen (Waffengewalt, Explosionen, Blut, Selbstverletzung, Unterernährung) in audiovisuellen Medien relativ gut funktioniert, ist die automatische Identifikation von Fake News, ängstigenden Inhalten oder Massenpaniken eher schwierig.

Auch für Textformate werden automatisierte Erkennungsverfahren benutzt, die klassischerweise auf bestimmte Stichworte achten, diese in automatisierten Heuristiken bewerten<sup>3</sup>, in komplexeren Varianten aber auch die Nähe von einzelnen Wörtern zu anderen Wörtern erkennen (sogenannte Bag-of-Words-Verfahren), neue sprachliche Codes lernen können und bereits seit

Längerem die Einstellung und vermeintliche Stimmung des Äußernden in die Bewertung mit einbeziehen können („sentiment analysis“). Dort, wo derartige Textanalysen differenzierte Bewertungsergebnisse erlauben, werden sie auch auf die Ton- bzw. Sprachspur audiovisueller Inhalte angewandt, nachdem diese – wiederum mit aktuellen KI-Verfahren („natural language processing“ [NLP]) – automatisiert transkribiert und auf diese Weise *verstanden* worden sind. Daneben werden auch Verfahren eingesetzt, die bestimmte Formen des Meldeverhaltens durch Nutzerinnen und Nutzer über Zeit analysieren und damit Rückschlüsse auf problematische Darstellungen gewinnen.

Insgesamt führt künstliche Intelligenz vor allem dazu, bestimmte Inhalte zu identifizieren – wie Nacktheit, Verletzungen oder toxische (Hass-)Rede. Gelten entsprechende Inhalte im jeweiligen Angebot als absolut verboten, vor allem über die Nutzungsbedingungen oder Community Standards, so können die derzeitigen Verfahren relativ zuverlässige automatisierte Entscheidungen treffen, d. h. die entsprechenden Inhalte löschen. Das vor allem methodische Problem dabei ist, dass angesichts ausbleibender Nachkontrollen und Rückmeldungen durch Löschungsbetroffene stets unklar bleibt, wie viele gelöschte Inhalte falsch zugeordnet und so zu Unrecht gelöscht wurden. Es gibt keine systematischen Nachkontrollen und die vorgehaltenen Beschwerdeverfahren sind vielfach aufwendig oder unbekannt. Zahllose Darstellungen sind in ihrem jeweiligen Kontext gegebenenfalls gerade keine Verletzung von Community-Vorschriften, werden aber vermeintlich als solche erkannt, weil die KI keine oder allenfalls eine rudimentäre Kontexterkenkung in ihre mathematische Wahrscheinlichkeitsberechnung einbe-



zieht. Angesichts der Unsicherheiten bei der automatisierten Erkennung setzen etliche Anbieter KI-Verfahren vor allem für die Identifizierung und Vorauswahl möglicher jugendschutzrelevanter Inhalte ein. Es sind am Ende Menschen, die diese vorausgewählten Inhalte sichten und dann auf mögliche Rechtsverstöße hin untersuchen (sogenannte entscheidungsunterstützende KI oder „decision support systems“ [DSS]).

### **Assistierte und automatisierte Altersbewertungen**

Einen Schritt weiter gehen technische Ansätze, die nicht nur Inhalte und Themen einer Darstellung analysieren und erkennen, sondern auf dieser Grundlage Aussagen über die mögliche altersbezogene Jugendschutzrelevanz treffen. Derartige Entscheidungen zu automatisieren, ist alles andere als trivial, da in praktisch allen regionalen und nationalen Jugendschutzrahmen eine solche Altersbewertung im jeweiligen kulturellen Kontext erfolgt – und der kann sehr unterschiedlich sein, wie auch die Filmfreigaben in der Vergleichsrubrik der *tv diskurs* zeigen.

Vor allem mit Blick auf die mangelnde Kontexterkenkung von automatisierten Formen der Inhaltserkennung ist derzeit noch davon auszugehen, dass Verfahren maschinellen Lernens Inhalte erkennen, aber deren Entwicklungsbeeinträchtigung in der Gesamtschau gerade nicht. Die Pilotversuche von jugendschutz.net sind in technischer Hinsicht insoweit zu begrüßen, ihre Analyseergebnisse aber werfen mehr Fragen als Antworten auf. Die hohen<sup>4</sup> Erkennungsraten bei Selbstverletzungen und Enthauptungsvideos sprechen für die mittlerweile recht gut arbeitenden Algorithmen und Modelle bei der Inhaltserkennung, sie sagen aber nichts über die Rechtmäßigkeit der iden-

tifizierten Darstellungen allein und mit Blick auf den Kontext ihrer Veröffentlichung aus.<sup>5</sup> Selbstverletzungsdarstellungen können im Rahmen von Informationsangeboten oder als Warnungen vor der Nachahmung veröffentlicht werden, Enthauptungsvideos können als Dokumente gravierender Menschenrechtsverletzungen eine Daseinsberechtigung haben und gegebenenfalls in den Anwendungsbereich von § 5 Abs. 6 JMStV fallen. Außerdem sieht das deutsche Jugendmedienschutzrecht differenzierte Altersgruppen einer möglichen Entwicklungsbeeinträchtigung vor (0–5, 6–11, 12–15, 16–17 Jahre). Diese Form der altersgruppenbezogenen Bewertung durch die Analyse der audiovisuellen Inhalte ist jedenfalls für derzeitige Formen künstlicher Intelligenz ausgeschlossen. Kurzum: Eine automatisierte Inhaltserkennung ermöglicht in den meisten Fällen keine automatisierte jugendschutzrechtliche Altersbewertung. Alle anerkannten Einrichtungen der freiwilligen Selbstkontrolle (FSF, FSM, FSK.online, USK.online) arbeiten oder planen daher in erster Linie mit Assistenzsystemen bei der gestützten Altersbewertung von Einzelinhalten.<sup>6</sup> Eine deutliche Verbesserung der derzeit unzureichend mit Metadaten versehenen Datengrundlage wird hier möglicherweise die Umsetzung der AVMD-Richtlinie bis Herbst 2020 bringen, die eine ganze Reihe technikbezogener Auflagen insbesondere für Video-Sharing-Anbieter wie YouTube und Vimeo macht.

### **Präventive KI: Erkennung problematischer Interaktion und Kommunikation auf Endgeräteebene**

Interessante und weiterführende Möglichkeiten bieten Formen künstlicher Intelligenz im Rahmen von interaktiver Onlinekommunikation: So können z. B.

anhand spezifischer, typischer Bullying- oder auch Grooming-Verläufe jugendschutzrelevante Verhaltensweisen zwischen Kommunikationspartnern analysiert und identifiziert werden. Die KI-Forschung ist hier noch am Anfang, aber vielversprechend: Auf der Ebene des Endgeräts eingesetzt, ermöglichen entsprechende Verfahren Formen der Echtzeit-Überwachung und -Rückhaltung von Kommunikation, die sowohl zu Kindern als Rezipienten gelangen, als auch von diesen selbst produziert und gegebenenfalls ausgesendet werden („contextual safety“, z. B. bei Bullying, Grooming, Rachepornos oder toxischer [Hass-]Rede). Entsprechende Assistenzsysteme können produzierende oder aktive Nutzerinnen und Nutzer vom Versenden abhalten, bei passiven Nutzern Aufmerksamkeit für die mögliche (auch rechtliche) Relevanz schaffen und potenzielle Risiken erklären. In diese Richtung gehen derzeit in der Entwicklung befindliche Assistenzsysteme („cyber safety digital assistants“, „online safety assistants“) wie OYOTY<sup>7</sup> für Kinder und Jugendliche oder bark<sup>8</sup> für Eltern, die Warnhinweise bei riskantem Verhalten ihrer Kinder erhalten.

### **KI im Kinderalltag: Assistenten als neue Vermittler und Begleiter**

Jugendschutzbezogene Assistenzsysteme sind von Ausnahmen abgesehen derzeit noch eher Vision als Realität. Ganz real dagegen ist die derzeitige Nutzung von bestehenden Assistenzsystemen auf mobilen Endgeräten und Smart Speakern mit digitalen Sprachassistenten (Alexa, Google Home, Siri, Cortana etc.) im neuerdings schlauen Zuhause (Smart Home). Kinder und Jugendliche interagieren mit diesen KI-gestützten<sup>9</sup> Systemen zunehmend häufig.<sup>10</sup> Die Kritik einer von jugendschutz.net durchge-

fürten Analyse zielte hier auf die mangelnde Berücksichtigung unterschiedlicher altersgerechter Inhalte ab und – was noch schwerer wiegt – auf die mangelnden Konfigurationsmöglichkeiten für Minderjährige und insbesondere sehr junger Nutzerinnen und Nutzer entsprechender Systeme. So gewähren die ratlosen Assistenten teils Zugriff auch auf jugendschutzrelevante Inhalte, bei Assistenten mit Displays etwa auf entwicklungsbeeinträchtigende oder gar jugendgefährdende Darstellungen.<sup>11</sup> Hier scheint das Prinzip von Safety by Design noch nicht bei allen Unternehmen in der Produktentwicklung angekommen zu sein.<sup>12</sup>

Die Kehrseite der Medaille von KI-Systemen, mit denen Kinder und Jugendliche interagieren, ist, dass die Nutzungsdaten derzeit regelmäßig nicht lokal auf dem Endgerät, sondern auf Servern in der Cloud des jeweiligen Anbieters verarbeitet und gespeichert werden – nicht nur, aber auch zur Verbesserung der lernenden Systeme.<sup>13</sup> Damit strukturell einher gehen Formen der ständigen Überwachung, der biometrischen Auswertung und des Profilings – mit gegebenenfalls der Autonomie abträglichen Folgen, da allein die Kenntnis der Überwachung bei den Überwachten schon zu (vermutet) sozialadäquatem Verhalten führen kann.

#### Anmerkungen:

- 1 Jugendmedienschutz als rezipientenbezogener Schutzzweck tritt hier in den Hintergrund; Hauptzweck der Strafvorschriften im Bereich sexuellen Kindesmissbrauchs ist der Schutz der sexuellen Selbstbestimmung von Kindern und damit der Opferschutz; Renzikowski, MüKo, 3. A., 2017, § 176 StGB Rn. 3
- 2 Diesem Ansatz folgt auch das Projekt „NRW-Ansatz“; vgl. auch die Erfahrungen mit Vorauswahlverfahren für CSA-Material bei Google, abrufbar unter: <https://www.standard.co.uk>. Vgl. auch die Erfahrungen mit dem Einsatz entsprechender Verfahren bei Facebook, abrufbar unter: <https://newsroom.fb.com>
- 3 Diesen Ansatz verfolgen z. B. JusProg und PureSight bei der automatisierten Altersbewertung bislang unbekannter Internetangebote.
- 4 Bei Selbstverletzungen spricht jugendschutz.net von 95 % Erkennungsrate, wobei weder klar wird, wie das Testbed zusammengesetzt war, noch wie viele „false positives“ und „false negatives“ unter den verbleibenden 5 % waren. Unklar blieb auch, mit welcher Genauigkeit diese Erkennung stattgefunden hat. Die „accuracy“ beschreibt die Wahrscheinlichkeit, mit der ein Algorithmus eine Klassifikationsentscheidung getroffen hat.
- 5 Ein gutes Beispiel dafür sind die Jugendschutzfilter von Tumblr, die auch jene Darstellungen als unzulässig markierten, die der Anbieter selbst als Beispiele zulässiger Nacktheit vorhielt, etwa aus dem Bereich der klassischen Kunst. Vgl.: Hungo, H.: *Tumblr's Porn Filter Flags Its Own Examples of 'Permitted' Nudity*. In: Gizmodo, 17.12.2018. Abrufbar unter: <https://gizmodo.com>
- 6 IARC für Onlinegames und Apps seit 2013 (checklistenbasiert, mit lokalisierten Altersfreigaben); angekündigter FSK-Pilot (checklistenbasiert); YouRatelt (kurze Checkliste für nutzergenerierte Inhalte). Die KI besteht hier vor allem in der Nutzung von Algorithmen mit determiniertem Ausgang, d. h., die Checklisten werfen in Wenn-Dann-Relationen bestimmte Altersbewertungen aus. Weiter geht Netflix, das auf Grundlage umfangreicher Verschlagwortung der eigenen Inhalte und dem Wissen über bestehende Altersklassifikationen weltweit automatisiert und halb automatisierte Altersbewertungen und lokale Altersanpassungen vornimmt; das Unternehmen führt derzeit Pilotprojekte in Australien und Großbritannien durch, wo Netflix selbst anstatt der vorgeschriebenen Rating Boards die Klassifizierung vornimmt. Vgl.: Loussikian, K.: *Netflix gets approval to classify own shows after two-year trial*. In: The Sydney Morning Herald, 20.01.2019. Abrufbar unter: <https://www.smh.com.au>. Vgl. auch: Waterson, J.: *Netflix to set its own age ratings for film and television programmes. British Board of Film Classification allows streaming giant to rate content*. In: The Guardian, 14.03.2019. Abrufbar unter: <https://www.theguardian.com>
- 7 Abrufbar unter: <https://www.oyoty.com/> (beschränkt auf Instagram, Facebook und Twitter)
- 8 Abrufbar unter: <https://www.bark.us/>

- 9 Die Assistenten nutzen NLP-Verfahren („natural language processing“) zur Erkennung der sprachlichen Befehlseingabe und setzen den so erkannten Befehl softwareseitig – wiederum oft mithilfe von KI – um.
- 10 Im Rahmen der KIM-Studie 2018 verfügten 6 % der befragten Haushalte mit jüngeren Kindern über Sprachassistenten (S. 8), die JIM-Studie 2018 erwähnt diese Geräte in 12 % der Haushalte mit Kindern zwischen 12 und 19 Jahren (S. 6).
- 11 Vgl.: jugendschutz.net: *Praxis-Info: „Alexa, was hältst du von Jugendschutz?“ Sprachassistentensysteme noch nicht auf Nutzung von Familien ausgelegt*. Mainz 2018, S. 5. Abrufbar unter: <https://www.jugendschutz.net>
- 12 Ein guter Überblick über die kindersichere Konfiguration von Sprachassistenten ist abrufbar unter: <https://www.surfen-ohne-risiko.net>
- 13 Vgl. die Information zu Sprachassistenten bei Annas Leben, abrufbar unter: <https://www.annasleben.de>



Dr. Stephan Dreyer ist Senior Researcher für Medienrecht und Media Governance am Leibniz-Institut für Medienforschung | Hans-Bredow-Institut (HBI).

# Transparentes Hilfsmittel

## Das Klassifizierungs- und Dokumentationstool MAX

Claudia Mikat im Gespräch mit Klaus Jahn

***In der Jugendschutzabteilung von Discovery arbeiten Sie seit einiger Zeit mit dem Klassifizierungstool MAX. Wann haben Sie mit der Entwicklung des Systems begonnen und was war die Idee?***

Es gab verschiedene Beweggründe, vor allem die fehlende Transparenz hinter den Jugendschutzeinstufungen. Wir sind ja ein internationales Medienunternehmen, und es gibt Jugendschutzeinstufungen zu allen möglichen Programmen in allen Ländern. Mit der Angabe „14“ und „V“ aus den USA können wir in Deutschland aber wenig anfangen, deshalb muss das Programm erneut gesichtet werden, obwohl es in Amerika bereits gescreent wurde. Der indische Kollege muss es wieder sichten, ebenso der britische. Wir haben schon seit 2010 nach einem Lösungsansatz gesucht, um Jugendschutzbewertungen transparent darzustellen, sodass die Kollegen in den anderen Ländern damit arbeiten können. Ein passendes Tool sollte zugleich den Aufwand reduzieren und eine zeitgemäße Metadatenverwaltung ermöglichen. Ende 2017 sind wir dann in die Umsetzung gegangen.

**Das Klassifizierungstool MAX ist eine professionelle, auf die Arbeitsweise von Jugendschutzbeauftragten in TV- und Telemedienkonzernen ausgerichtete Software, die von der Abteilung „Standards & Practices“ von Discovery Communications Deutschland entwickelt wurde. Das Tool ermöglicht die Kennzeichnung von Szenen während des Screenings und die inhaltliche Einordnung und Altersklassifizierung auf der Grundlage einer Bewertungsmatrix, die der gängigen Argumentation im wirkungsorientierten Jugendmedienschutz folgt. Auch Kontextfaktoren, relativierende und verstärkende Argumente können in die Bewertung einfließen. Am Ende wird ein international les- und auswertbares Protokoll generiert, in dem die markierten Szenen und gewählten Bewertungen aufgeführt sind, die die Altersfreigabe begründen. Klaus Jahn, Jugendschutzbeauftragter von Discovery Communications Deutschland, entwickelte die Idee.**

***In den Niederlanden existierte zu diesem Zeitpunkt bereits das Klassifizierungssystem Kijkwijzer. Warum haben Sie nicht auf diesem System aufgesattelt und es für Ihre Zwecke modifiziert?***

Das Kijkwijzer-System ist hochinteressant, es will jedoch Interpretationsspielräume möglichst vermeiden. Der Coder beantwortet Fragen und bezieht sich dabei auf Einzelszenen, daraus berechnet das System dann eine Altersfreigabe. Unser System funktioniert völlig anders. Wir annotieren bestimmte Szenen, betrachten aber auch den Gesamtzusammenhang. Wir können beispielsweise berücksichtigen, dass ein Programm von der Lebenswirklichkeit von Kindern und Jugendlichen weit entfernt ist, sodass seine Wirkungsmacht eher gering ist. Oder es gibt Faktoren, die die Wirkung verstärken wie kinderaffine Identifikationsfiguren oder eine belastende Atmosphäre. Am Ende gelangt man nicht notwendig zu einer Einstufung, die sich auf absolute Phänomene wie „Gewaltakt“ oder „Blut“ bezieht.

**Aber ist das nicht von Vorteil, wenn ein System keinen Beurteilungsspielraum zulässt? Schließlich kann so ein Programm von verschiedenen Nutzern gleich bewertet werden.**

Das ist im deutschen Jugendschutzrecht so nicht vorgesehen. Der Gesamtzusammenhang eines Programms muss bei der Bewertung Berücksichtigung finden, das wird auch in den Grundsätzen der Freiwilligen Selbstkontrolle der Filmwirtschaft (FSK), der Freiwilligen Selbstkontrolle Fernsehen (FSF) und von den Landesmedienanstalten so festgelegt. Außerdem kann eine Jugendschutzentscheidung nie hundertprozentig objektiv sein. Bestimmte Dinge wirken auf die Menschen unterschiedlich. Allen Jugendschützern sind die Kriterien bekannt, aber jeder interpretiert eine Szene für sich genommen anders.

**Sie meinen, was für den einen moderate Gewalt ist, schätzt die andere als drastisch ein?**

So kann es sein. Auch auf Fortbildungen mit Jugendschutzbeauftragten und FSF-Prüferinnen und -Prüfern erleben wir regelmäßig, dass ein und dieselbe Szene von vielen erfahrenen Jugendschutzexperten sehr unterschiedlich eingeschätzt wird. Aus diesem Grund gibt es pluralistisch besetzte Gremien, damit man sich am Ende in einem Ausschuss mit einer ungeraden Anzahl von Mitgliedern auf eine endgültige Einstufung verständigt.

**Wie ist Ihre Erfahrung? Wie groß sind die Bewertungsunterschiede zwischen Ihnen und Ihren Kolleginnen und Kollegen?**

Sie sind genauso groß, wie sie ohne das System sind. Es kann passieren, dass mein Kollege bei einem Programm zu einer 12-Day-Time-Freigabe kommt und ich zu einer 12-Prime-Time-Einstufung. Das ist nicht abhängig vom System, sondern von demjenigen, der die Bewertung vornimmt.

**Es gibt also keine geheime Auswertungslogik, keine Algorithmen hinter dem System, sondern es werden die subjektiven Bewertungen derjenigen dokumentiert, die ein Programm sichten?**

Das System ist komplett transparent und nur ein Hilfsmittel, es kann nie zu einer abweichenden Einstufung durch die Software kommen. Die Person, die screent, bestimmt selbst das Ergebnis. Sie entscheidet, ob eine Szene ängstigend oder desorientierend ist und ob ein Programm bereits für jüngere oder erst für ältere Kinder geeignet ist. MAX ist nur ein Tool für Jugendschutzexperten.

**Wie funktioniert das MAX-System konkret?**

Das System besteht aus drei Bausteinen: einem Player, einem Annotationstool und einer Bewertungsebene mit codierten Satzbausteinen. Wie früher bei der Arbeit in einem Word-Dokument sieht man auf dem Player eine Szene, notiert den Timecode und beschreibt, worum es geht und was das mögliche Risiko ist. Diese Arbeit vereinfacht MAX, weil alles miteinander verbunden ist: Man markiert eine Szene, erhält automatisch den Timecode und benennt die Jugendschutzrelevanz mithilfe hinterlegter Sätze in Sekundenbruchteilen.

**Könnten Sie die Funktionsweise an einem Beispiel erläutern? Stellen wir uns eine Episode einer typischen Krimiserie vor, die in Deutschland im Haupt- oder Spätabendprogramm läuft.**

In der Regel gibt es in diesen Formaten mehrere Szenen, in denen Gewalt ausgeübt wird, in denen leidende Menschen oder Leichen zu sehen sind, was Kinder schwer verkraften können. Diese Szenen werden annotiert und je nach ihrer Intensität mit den entsprechenden Argumenten für ängstigende und belastende Wirkungen versehen. Eine Person wird getötet, was moderat inszeniert ist, eine übel zugerichtete Leiche ist im Bild, jemand wird massiv bedroht – das geht so durch das ganze Programm. Auf der Grundlage dieser ausgewählten Argumente gelangt der Screener zu einer Freigabe, z. B. „ab 12 Jahren“. Am Ende wird dann eine relative Bewertung vorgenommen, in der der Gesamtzusammenhang betrachtet wird: Ist das Setting sachlich oder emotionalisierend? Gibt es kindliche Identifikationsfiguren oder richtet sich das Programm erkennbar an Erwachsene? Ist die Darstellung realistisch oder comichaft überzeichnet? Gibt es ironische Töne und wenn ja, ab welcher Altersstufe können Kinder diese verstehen? Auch für diese Kontextfaktoren gibt es vorformulierte Textbausteine. Sie können die Wirkung relativieren oder verstärken und entsprechend auch zu einer niedrigeren oder höheren Alterseinstufung führen.



### **Wie könnte das Endergebnis aussehen?**

In der Auswertung, dem *Screening Report*, könnte beispielsweise stehen, dass das Programm moderate Gewaltdarstellungen und bedrohliche Situationen enthält, die 12- bis 16-Jährige grundsätzlich bereits verarbeiten können, dass sich aber durch die große inhaltliche Nähe der Handlung und die überaus düstere und ängstigende Atmosphäre die Gesamtwirkung deutlich verstärkt, sodass die Alterseinstufung auf 16 angehoben wurde.

### **Die Formulierungen klingen vertraut ...**

Ja, weil die Jugendschutzargumente zu einem guten Teil aus FSF-Gutachten stammen. Auch vonseiten der Freiwilligen Selbstkontrolle Multimedia-Diensteanbieter (FSM) gab es Impulse, aus dem Kijkwijzer-Fragebogen und anderen Quellen. Wir haben bekannte Jugendschutzargumente gesammelt, zusammengefasst und danach die Satzbausteine formuliert, die den einzelnen Wirkungsrisiken hinterlegt sind. Es werden also Kategorien von etablierten Jugendschutzstellen verwendet.

### **Wie viel länger dauert es, ein Programm mit dem Tool zu klassifizieren?**

Wir sind mit dem Tool wesentlich schneller als ohne. Wir haben bei uns im Haus immer schon recht genaue Jugendschutzberichte erstellt, aber der Aufwand ist heute geringer bei umfassenderem Ergebnis. Während der Sichtung werden Szenen markiert, wobei selbst der Tippaufwand entfällt, weil das Programm inzwischen sprachgesteuert ist. Danach muss man sich kurz Gedanken machen über Relativargumente, über entlastende oder verstärkende Faktoren und ist dann fertig. Sämtliche Angaben befinden sich unmittelbar in der Datenbank. Schon heute ist es möglich, die generierten Metadaten über Schnittstellen zu exportieren, um so beispielsweise in Zukunft per Knopfdruck einen Prüfantrag bei der FSF zu stellen und zugleich den Materialversand zu veranlassen. Im Grunde genommen ist MAX ein Arbeitserleichterungstool wie in anderen Branchen längst üblich.

### **Planen Sie, das Tool in das derzeitige Jugendschutzsystem einzubinden und wenn ja, welche Rolle könnte MAX im Kontext von freiwilliger Selbstkontrolle und Aufsicht spielen?**

Wenn es genügend Interessenten gäbe, die das System anwenden, kann es durchaus eine Rolle spielen. Es erleichtert nicht nur administrative Arbeit, sondern schafft auch eine perfekte Aktenlage: Man hat das Bild, den Timecode und das Jugendschutzargument zu einer Szene. Die Auswertung ist immer gleich formuliert. Das macht die Gutachten etwas langweilig, aber auch vergleichbarer, weil die Argumente auf die jugendschutzrelevanten Inhalte fokussieren. Die Ergebnisse sind transparent und können auch leicht von der FSF oder der Kommission für Jugendmedienschutz (KJM) überprüft werden.

**Gibt es auch die Möglichkeit, eigene Texte zu schreiben?**

Ja, es ist immer möglich, Fließtext einzugeben und z. B. Anmerkungen zu einer Szene zu machen oder Begründungen weiter auszuführen. Wir versuchen das aber zu vermeiden, weil der Vorteil der Textbausteine gerade in der Übertragbarkeit liegt. Hier ist das Potenzial von MAX noch längst nicht ausgeschöpft. Schließlich generieren wir mit der Software maschinenlesbare Metadaten, die in Zukunft für intelligente Systeme und für die Forschung genutzt werden können. Die Ergebnisprotokolle lassen sich nach Bedarf filtern. Das versetzt uns schon jetzt in die Lage, Jugendschutzentscheidungen, -begründungen und inhaltliche Angaben zum Programm unter verschiedenen Gesichtspunkten auszuwerten.

**Wie funktioniert mit MAX der Austausch von Daten in einem global agierenden Konzern?**

Per Knopfdruck können wir deutsche Einstufungen ins Englische übersetzen. So können Kollegen weltweit die Szenen gezielt und komfortabel überprüfen, die wir in Deutschland annotieren, unsere Argumente dazu lesen und die Bewertung für sich anpassen, wenn sie anderer Auffassung sind. Möglich ist auch eine automatisierte Übersetzung der Bewertungen in den Fällen, in denen die Sensibilitäten klar sind und man beispielsweise antizipiert, dass die Bewertungen von sexuellen Bezügen im angloamerikanischen Raum strenger ausfallen als in Deutschland.

**Das würde aber voraussetzen, dass alle potenziell relevanten Szenen annotiert werden, was man gemeinhin nicht tut. Wer ein Produkt bewertet,**

**notiert sich üblicherweise nur die wirklich für die Sendezeit relevanten Szenen, z. B. eine drastische Gewaltszene, aber nicht unbedingt das Bild einer toten Kuh, das in Indien aber vielleicht bedeutsam sein könnte.**

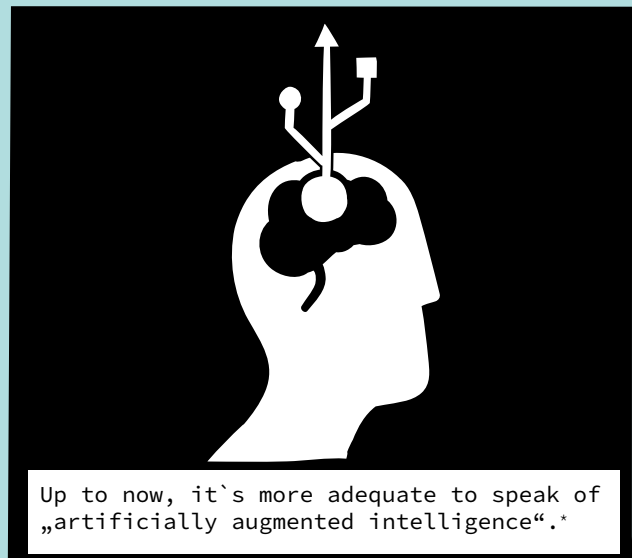
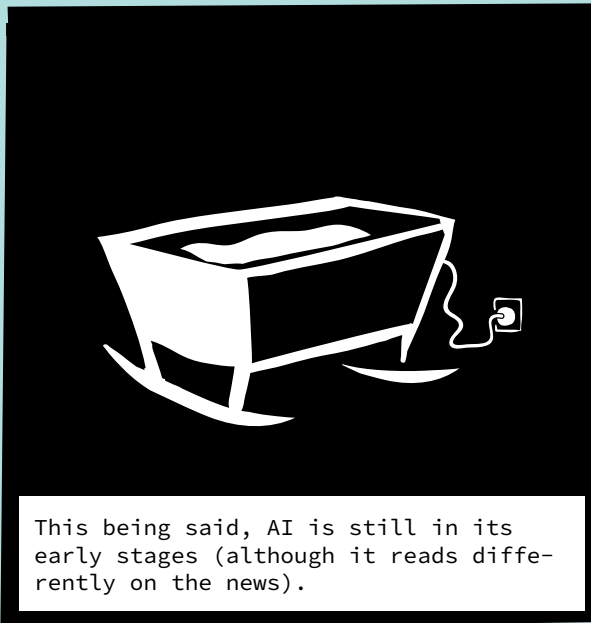
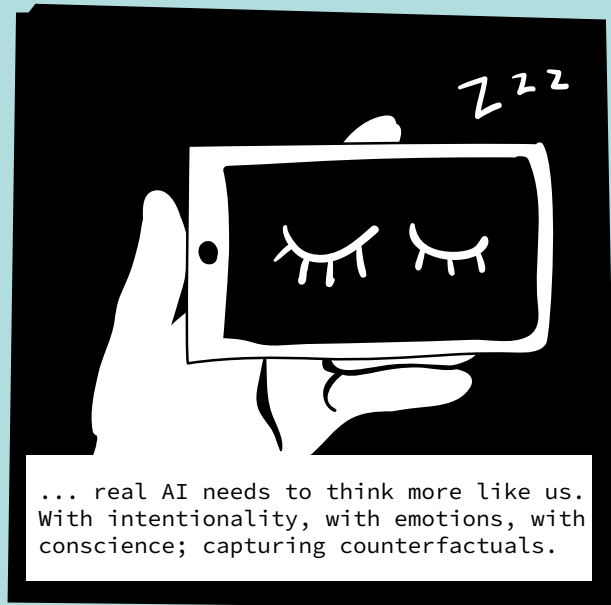
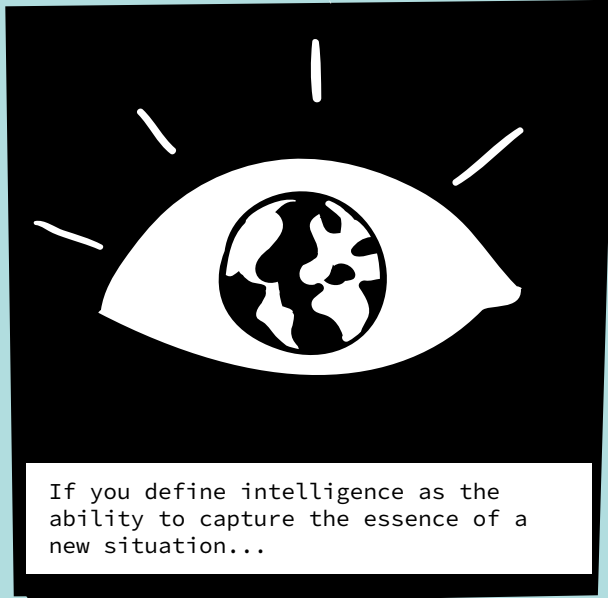
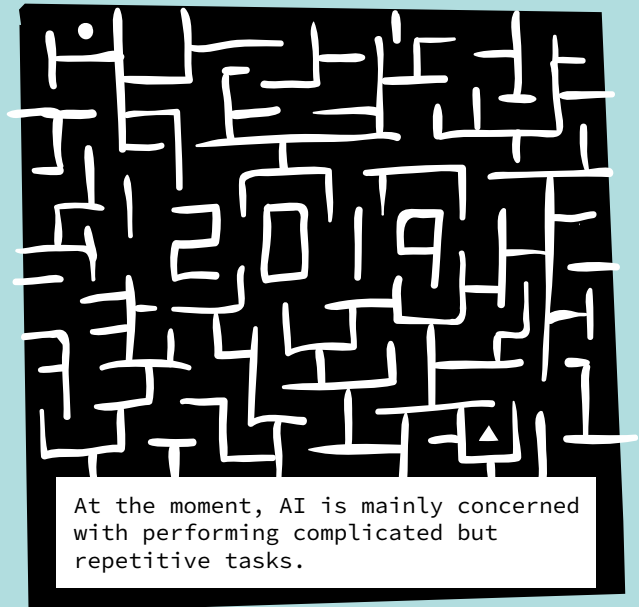
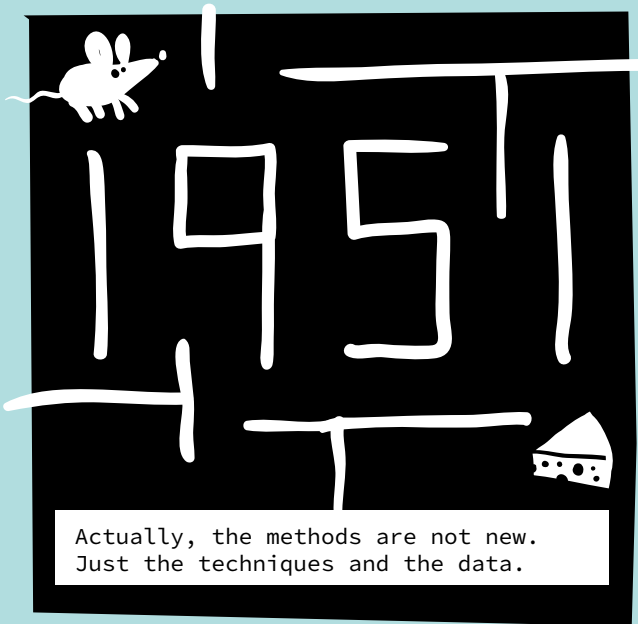
Wir müssen in vielen Bereichen globaler denken. Nach meiner Einschätzung auch im Jugendschutz. Das Programm ist nur so gut wie der Mensch, der damit arbeitet. MAX ist keine künstliche Intelligenz. Die internationale Übertragbarkeit setzt voraus, dass die Screener die kulturellen Besonderheiten kennen, z. B. Essens- und Kleidervorschriften in muslimischen Ländern oder die Hakenkreuz-Problematik in Deutschland. In den meisten Bereichen – bezüglich Gewalt, Angst, Sexualität und Drogen – ist man sich allerdings international einig, dass diese Inhalte jugendschutzrelevant sind. Wie sie bewertet werden, ist dann aber kulturell und landesspezifisch sehr unterschiedlich.

**Streben Sie eine automatisierte Übersetzung kultureller Unterschiede an?**

In Ländern, die in der Bewertung nah beieinanderliegen, kann man das vergleichsweise einfach programmieren und Unterschiede anpassen. Schwieriger wird es, wenn es wenige Gemeinsamkeiten gibt, wie zwischen sehr liberalen und sehr restriktiven Nationen. In diesen Fällen empfiehlt es sich, dass jedes Land eine eigene Matrix anwendet. Die „one-version-fits-all“-Lösung wird es in naher Zukunft nicht geben.

**Wäre das Tool auch für die Nutzung in Selbstkontrolleinrichtungen empfehlenswert?**

Ja, weil ich von MAX überzeugt bin und es vieles formalisieren kann. Es könnte eine größere Übereinstimmung zwischen Aufsicht, Selbstkontrollen und Jugendschutzbeauftragten in den Sendern geben, wenn sich alle über die gleichen Argumente verständigen, Bewertungen abstimmen und Anpassungen vornehmen würden. Aber man kann mit der Software nicht diskutieren. MAX kann und soll daher keine Ausschussprüfung ersetzen, aber für Einzelpfahrungen ist es ein sehr tragfähiges, zeitgemäßes Tool mit allen dargelegten Vorteilen.



\*Nevertheless, we will use the term ‚AI‘ in the following  
to simplify matters. And please, find some reading  
suggestions at the end of the book.

Im Sommer 1949 hat die Freiwillige Selbstkontrolle der Filmwirtschaft (FSK) ihre Arbeit aufgenommen. Die FSK ist nach dem Jugendschutzgesetz zuständig für die Alterskennzeichnung von filmischen Inhalten im Kino und auf Video/DVD. Seit ihrer Gründung hat sie fast 250.000 filmische Inhalte geprüft und freige-

geben: Spielfilme, Dokumentationen, Kurzfilme, Serien, Trailer, Werbespots, Musikclips, Konzertaufnahmen sowie Bonusmaterial auf DVDs. Derzeit werden pro Jahr rund 12.000 Freigaben erteilt. Über die Altersfreigaben entscheiden rund 230 ehrenamtliche Prüferinnen und Prüfer, die aus unterschiedlichen Berufsfeldern

und gesellschaftlichen Bereichen stammen. Viele haben Erfahrung in der Arbeit mit Kindern und Jugendlichen oder in der Medienwirkungsforschung. Nach gut 70 Jahren wird die Prüfpraxis radikal geändert. FSK-Geschäftsführer Stefan Linz erläutert die Hintergründe.

# Keine künstliche Intelligenz

Warum die FSK nach 70 Jahren ein neues Prüfverfahren einführt

Tilmann P. Gangloff im Gespräch mit Stefan Linz





**Das Prüfverfahren der FSK ist dank jahrzehntelanger Erfahrung etabliert und hat sich bewährt. Warum wird es ab dem kommenden Jahr geändert?**

Die Idee kommt nicht von ungefähr. Es gibt einen Beschluss der Familienministerkonferenz aus dem Mai 2018 zur Entwicklung vergleichbarer Systeme bei der Jugendschutzbeurteilung von Inhalten. Es geht also darum, Prüfverfahren kompatibel zu machen mit den Anforderungen einer digitalen Medienwelt. Gerade für Filme gibt es heutzutage eine Vielzahl von Vertriebswegen, online wie offline; Geschwindigkeit spielt dabei eine immer größere Rolle, weil die Veröffentlichungszyklen immer kurzfristiger werden. Filme kommen oft weltweit zu einem identischen Starttermin auf den Markt. Sie sind für die deutschen Anbieter teilweise erst kurz vor diesem Termin verfügbar und müssen noch synchronisiert werden. Das klassische FSK-Prüfverfahren braucht jedoch eine gewisse Zeit. Wenn ein Anbieter nicht vorab einen konkreten Prüftermin vereinbart hat, kann es bis zur Prüfung eines Spielfilms je nach Auslastung der Prüfungsausschüsse auch mal zwei Wochen dauern.

**Wie wird das Verfahren in Zukunft aussehen?**

Die FSK entwickelt gemeinsam mit den Ständigen Vertretern der Obersten Landesjugendbehörden derzeit ein kriterienbasiertes Klassifizierungstool, das die Prüfverfahren vereinfachen und beschleunigen soll. An der Qualität der Altersentscheidungen wie auch an der rechtlichen Qualität der Entscheidungen soll sich selbstverständlich nichts ändern. Dieses Tool soll aber nicht für sich allein stehen, sondern wie

bisher in eine Verfahrenskette mit Berufungsmöglichkeit und personenbasierten Prüfungsgremien eingebunden werden.

**Wie sieht dieses Verfahren aus?**

Im Kern besteht das Tool aus einem dynamischen webbasierten Fragebogen mit Fragen zu allen jugendschutzrelevanten Sachverhalten. Die Fragen sind objektiviert, deshalb sind die Antworten bei einem linearen filmischen Inhalt auch vollständig überprüfbar. Für die Nutzer des Tools nicht sichtbar ist jede Antwortoption mit einer Beurteilungslogik verknüpft. Diese bildet die etablierte Spruchpraxis der FSK-Prüfungsausschüsse und deren Wirkungsannahmen anhand von definierten Kriterien ab. Die Beurteilungslogik bestimmt also nach einer zuvor festgelegten Definition eine Altersbewertung. Es handelt sich ausdrücklich nicht um eine künstliche Intelligenz, ganz im Gegenteil: Alle Faktoren sind von Jugendschutzexperten festgelegt worden und in ein Werkzeug implementiert, das zukünftige Prüfungen objektiver und nachvollziehbarer machen soll.

**Verschiedene Nutzer kämen also zum selben Ergebnis?**

Das ist die Voraussetzung für die korrekte Funktionsweise des Tools und unser Anspruch an das System: Unterschiedliche Nutzer geben für den gleichen Inhalt die gleichen Antworten. Deshalb müssen die Fragen auch so objektiviert sein, dass der Interpretationsspielraum so klein wie möglich ist.

**Wer wird die Prüfungen durchführen?**

Grundsätzliche Voraussetzung ist eine Schulung der Nutzer. Die Prüfungen können in der FSK durchgeführt werden. Theoretisch gibt es auch die Option, dass extern geschulte Personen das Tool nutzen. Ob wir diese Möglichkeit anbieten, lässt sich derzeit noch nicht sagen. In jedem Fall muss die Qualität der Entscheidungen sichergestellt werden.

**Werden die Prüfverfahren für Filmverleiher und DVD-Anbieter preiswerter?**

Auch das kann ich im Moment noch nicht sagen, aber es ist unser Ziel, die Prüfverfahren günstiger zu machen. Ob das gelingen wird, hängt von verschiedenen Faktoren ab. Sie dürfen nicht vergessen, dass ein technisches Tool auch in der Betreuung und in der Pflege Aufwand erfordert. Gerade zu Beginn wird es zudem vermutlich viele Fragen geben.

**Wie werden Sie mit strittigen Fällen umgehen?**

Es wird wie bisher die Möglichkeit geben, in Berufung zu gehen, dann wird sich ein Prüfungsausschuss mit dem Inhalt befassen.

**Werden Sie Ihr Tool veröffentlichen, sodass z. B. Eltern eine Freigabeentscheidung nachvollziehen können?**

Die Beurteilungslogik, also den unsichtbaren Teil hinter den Antwortoptionen, werden wir nicht veröffentlichen. Sie ist das Herzstück des Klassifizierungstools und basiert auf der jahrzehntelangen Spruchpraxis und den ihr zugrunde liegenden

Wirkungsannahmen der Prüfausschüsse. Das ist unsere Kernkompetenz, die wir schützen möchten; auch, um Missbrauch zu vermeiden. Die für eine Freigabeentscheidung maßgeblichen Gründe wollen wir dennoch transparent machen.

***In den Niederlanden werden Altersfreigaben auf Basis eines ganz ähnlichen Systems erteilt. Inwiefern unterscheiden sich die beiden Modelle?***

Wir haben das niederländische System 2010 sehr umfangreich testen können und festgestellt, dass die Übereinstimmungen der jeweiligen Ergebnisse relativ hoch waren, obwohl das Modell natürlich nicht auf die speziellen Anforderungen und Gegebenheiten des deutschen Marktes ausgerichtet ist. „Relativ“ war für uns aber nicht gut genug. Um unseren Qualitätsanspruch zu erfüllen, war es nötig, eine eigene Entwicklung vorzunehmen, damit alle Faktoren, die in den Prüfausschüssen für die Spruchpraxis relevant sind, berücksichtigt werden können. Im Verlauf eines langen Prozesses haben wir dieses neue Modell unseren Vorstellungen entsprechend entwickelt.

***Wie sieht der Fragebogen konkret aus?***

Es gibt verschiedene Jugendschutzdimensionen. Die bekanntesten Kategorien sind die Darstellung von Gewalt, die Thematisierung oder Darstellung von Drogenkonsum sowie die Darstellung von Sexualität. Berücksichtigt werden muss aber z. B. auch selbstverletzendes Verhalten, Suizid oder die sprachliche Ebene. Der Fragebogen umfasst derzeit knapp 100 Fragen, die dank

einer internen Logik jedoch nicht alle beantwortet werden müssen. Wird eine der Jugendschutzkategorien nicht tangiert, fallen die zugehörigen Unterfragen weg. Wird eine Einstiegsfrage dagegen mit „Ja“ beantwortet, folgen detaillierte Fragen zu dieser Kategorie.

***Können Sie das an einem Beispiel erläutern?***

Da bietet sich die Kategorie „Drogenkonsum“ an, das ist auch für die Prüfausschüsse immer wieder ein besonderes Augenmerk, weil eingeschätzt werden muss, ob von den entsprechenden Szenen eine entwicklungsbeeinträchtigende Wirkung ausgeht. Der Nutzer muss zunächst angeben, ob der Drogenkonsum bildlich dargestellt oder „nur“ thematisiert wird. Dann folgen weitere Fragen zu verschiedenen Details, z. B.: Handelt es sich um sogenannte harte oder weiche Drogen, sind Minderjährige involviert, wird der Konsum kritisch dargestellt? Dank exakter Definitionen hat der Nutzer praktisch keinen Interpretationsspielraum. Das ist auch in einem der wichtigsten Aspekte im Bereich „Jugendschutz“ für filmische Inhalte, der Kategorie „Gewalt“, von großer Bedeutung und die Voraussetzung dafür, dass unterschiedliche Nutzer bei gleichen Sachverhalten zu identischen Ergebnissen kommen.

***Gewalt ist ein weites Feld. Wie sehen hier die Unterfragen aus?***

Bei Gewaltdarstellungen wird u. a. abgefragt, ob und in welcher Form Verletzungen zu sehen sind oder ob die Gewalt in Verbindung mit Diskriminierung steht. Der Fragebogen wie

auch die Beurteilungslogik sind in dieser Kategorie außerordentlich komplex. Der Fragebogen kann allerdings nicht dafür genutzt werden, eine Abwägung zwischen jugendgefährdenden und jugendbeeinträchtigenden Inhalten zu liefern. Wenn es um indizierungsrelevante oder vielleicht sogar strafrechtlich relevante Tatbestände geht, muss ein Film nach wie vor einem Prüfungsausschuss vorgelegt werden. Diese Einschätzung kann der Fragebogen nicht vornehmen.

***Sie haben die alte und die neue Klassifizierungsmöglichkeit miteinander verglichen. Wie sahen die Ergebnisse aus?***

Wir sind mit den Testläufen sehr zufrieden, weil das Klassifizierungstool beide Ziele erfüllt: Es garantiert einerseits den hohen Standard der FSK-Freigaben und sorgt andererseits dafür, dass das Verfahren einfacher und dadurch beschleunigt wird.

***Jugendschutzexperten vermuten, dass das neue Verfahren zu strengeren Freigaben führen wird. Dem ist nicht so?***

Nein, das kann man pauschal nicht sagen. Man darf zudem nicht vergessen: Wir vergleichen Ergebnisse von personenbasierten Verfahren, die auf der Basis subjektiver Wirkannahmen zustande kamen, mit einem kriterienbasierten Verfahren und einer definierten Beurteilungslogik. Das macht einen direkten Vergleich schwierig, aber wir haben festgestellt, dass wir mit beiden Verfahren zu gleichen Ergebnissen kommen.

**Der Jugendschutz orientiert sich heute an anderen Kriterien als vor 20 oder 30 Jahren. Ist Ihr Modell auch in dieser Hinsicht „dynamisch“?**

Das Tool darf ebenso wie der Jugendschutz im Allgemeinen kein starres Konstrukt sein. Es muss genauso wie die Spruchpraxis in den Prüfausschüssen kontinuierlich weiterentwickelt werden, um neue Inhalte oder Problemstellungen, die jetzt vielleicht noch gar nicht absehbar sind, richtig zu erfassen. Schon aus diesem Grund werden personenbasierte Prüfungsgremien auch in Zukunft unverzichtbar sein. Wir werden das Tool kontinuierlich weiterentwickeln, also neue Fragen und neue Antwortoptionen einführen oder die Beurteilungslogik verändern.

**Glauben Sie, dass die Anbieter angesichts des vereinfachten Prüfungsvorgangs auch ältere Produktionen neu bewerten lassen? Viele Filme, die einst keine Jugendfreigabe erhalten haben, würden heute ab 16 oder sogar ab 12 Jahren freigegeben.**

Auch das kann man so pauschal nicht sagen. Das hängt immer davon ab, welche Kriterien damals für die Freigabeentscheidung ausschlaggebend waren. Es gibt Bereiche wie etwa die Thematisierung gleichgeschlechtlicher Partnerschaften, die bis in die 1970er-Jahre zu sehr hohen Freigaben geführt haben. Diese Filme würden heute vermutlich niedrigere Freigaben bekommen. Aber wir rechnen nicht damit, dass sich durch das neue Prüfverfahren das Vorlageverhalten wesentlich ändern wird, zumal die FSK-Freigaben ja auch in Zukunft mit Kosten verbunden bleiben.

**Die Umstellung auf das neue Modell stellt eine gewisse Zäsur dar. Wäre das nicht eine gute Gelegenheit, auch die Altersfreigaben zu modifizieren? Die Spanne beispielsweise zwischen 6 und 12 Jahren ist viel zu groß.**

Sie wissen, dass die FSK in diesem Fall die gesetzlichen Vorgaben umsetzt und die Freigabestufen nicht selbst festlegt. Aber es ist in der Tat offensichtlich: Zwischen 6 und 12 Jahren, aber auch zwischen 12 und 16 Jahren liegen große Entwicklungssprünge. Sollte der Gesetzgeber zu dem Schluss kommen, dass neue Altersstufen eingeführt werden müssen, könnte das Klassifizierungstool problemlos angepasst werden. Aus unserer Sicht wäre es allerdings wichtig, dass Änderungen in allen gesetzlichen Grundlagen für den Jugendmedienschutz berücksichtigt würden. Es gibt eine Zuständigkeitstrennung zwischen Bund und Ländern. Derzeit ist die deutsche Medienregulierung nicht konvergent, aber immerhin sind der Jugendmedienschutz-Staatsvertrag und das Jugendschutzgesetz hinsichtlich der Altersstufen angeglichen worden.

**Bei Filmen mit einer Freigabe ab 12 Jahren gibt es seit 2003 das sogenannte Elternprivileg: In Begleitung von Erziehungsberechtigten dürfen auch 6-Jährige solche Vorstellungen besuchen. Warum gilt das nicht auch für die Freigaben ab 6 und ab 16 Jahren?**

Diese Frage müssten Sie ebenfalls dem Gesetzgeber stellen, aber wir fragen uns das natürlich auch. Die FSK muss sich laut Jugendschutzgesetz wie alle anderen Selbstkontrollen auch an den jüngsten Mitgliedern einer Altersstufe

orientieren. Ein Film erhält also z. B. eine Freigabe ab 16, wenn er sich auf 13-Jährige entwicklungsbeeinträchtigend auswirken könnte, auch wenn sich 15-Jährige den Film problemlos anschauen könnten. Eltern haben jedoch ein grundgesetzlich garantiertes Erziehungsprivileg. Es steht ihnen daher z. B. frei, zu Hause mit ihren 5-jährigen Kindern Inhalte anzuschauen, die erst ab 6 Jahren freigegeben sind, und diese Möglichkeit sollten sie auch im Kino haben. In dieser Hinsicht ist die aktuelle Regulierung aus unserer Sicht extrem streng, zumal es ja eine deutliche Veränderung der Rezeptions-situation bedeutet, ob ein Kind allein oder in Begleitung seiner Eltern im Kino ist.



# Nullen und Einsen – Ethik und Jugendschutz

Peter Lähn im Gespräch mit Michael Mayer

**Welches Weltbild steckt in künstlicher Intelligenz (KI)? Auch dem Jugendschutz stellt sich die Frage, in welchem Verhältnis menschliche Urteilskraft und algorithmische Beurteilung zueinander stehen. Der Berliner Medienphilosoph Prof. Dr. Michael Mayer forscht derzeit am Institut für Theorie (ith) der Zürcher Hochschule der Künste (ZHdK) zu Fragen des Verhältnisses künstlicher und künstlerischer Kreativität und gibt vorläufige Antworten und Einschätzungen.**

***In der Fantasieproduktion ist künstliche Intelligenz seit jeher präsent: Über mittelalterliche Mythen und zu industrieller Gegenwartskultur bis in die nahe Zukunft bereichern Vorstellungen von KI die Kulturgeschichte: Nun verwirklichen Nullen und Einsen nicht nur die Fantasieproduktion. Wie ist das Verhältnis analog/digital medienhistorisch einzuordnen?***

Theoretisch wurde Digitalität im mathematischen Verfahren einer binären Algebra im 18. und vor allem im 19. Jahrhundert vorgedacht und kann bis zu dem deutschen Philosophen Gottfried Wilhelm Leibniz zurückverfolgt werden. Es wurde eine Mathematik entworfen, die auf ihren bislang natürlichen Referenten verzichtet, nämlich auf ein ausgewiesenes Zahlensystem, wie wir es

beispielsweise von Null bis Zehn kennen. Digitalität führt im Grunde genommen ihre gesamten mathematischen Operationen in einer Opposition von Eins oder Null, An oder Aus, Energie oder Nichtenergie durch. Aber erst mit dem Stromkreislauf der Elektrizität und schließlich mit der Erfindung des Computers wurde möglich, etwas auf den Weg zu bringen, was man mit dem Begriff der Digitalität heute, einer digitalen Kultur verbinden kann.

**Das Moment, das alles zum Laufen bringt, ist doch der Algorithmus, also gewissermaßen der Grundbaustein digitalen Geschehens?**

Mit einem gewissen Selbstverständnis gehen wir davon aus, dass Algorithmen mit technischer Kultur notwendig etwas zu tun haben. Algorithmen aber sind im Grunde genommen mindestens so alt wie die Mathematik, wie formale Logik überhaupt. Unter Algorithmus kann man eine Entscheidungs- oder Handlungsroutine verstehen. Sie ermöglicht mir, unabhängig vom jeweiligen materiellen Input ganz bestimmte Entscheidungsprozesse in Einzelschritte zu zerlegen, zu standardisieren und zu automatisieren. Automatisierung ist das, was wir heute auch bei der sogenannten künstlichen Intelligenz und selbstlernenden Maschinen diskutieren. Aber Algorithmen als standardisierte Problemlösungsstrategien sind als Verfahren innerhalb der Mathematik tatsächlich schon sehr lange bekannt. Der Ausdruck selbst soll übrigens auf einen persischen Gelehrten und Mathematiker des 9. Jahrhunderts n. Chr. verweisen, dessen für westliche Zungen schwer aussprechbarer Name latinisiert Algorismi lautete.

**Der Vater der KI, Norbert Wiener, verhielt sich ihrer Entwicklung gegenüber schon nach kurzer Zeit sehr kritisch. Als die Forschung zu KI immer greifbarer wurde, sah er „einen bedrohlichen neuen Faschismus“ aufkommen, „der von der Maschine als Regent bedingt ist“. Ist er vielleicht ein früher Prophet dystopischer Fantasieproduktion?**

Norbert Wiener hat sich ja in verschiedenen Zusammenhängen kritisch zu jener Wissenskultur, die er mit hervorgebracht und geprägt hat, gestellt. Tatsächlich ist dieses Bonmot von Wiener bereits 1948 gefallen, in seinem Buch *Cybernetics*. Die Warnung, die er hier aus-

spricht und die nur kurz nach dem Ende des Zweiten Weltkrieges auch nachvollziehbar ist, zeigt einerseits ein gutes Gespür für ein Problem, das sich hier auftut. Andererseits aber zeigt sie auf eine fast verstörende Weise eine Unfähigkeit, Begriffe und Ausdrücke zu entwickeln, die dieses Problem tatsächlich beschreiben. Vielleicht sollte man statt von „Faschismus“ von einer Art „digitalem Totalitarismus“ sprechen, verstanden als Implementierung einer techno-ökonomischen Kultur der totalen Transparenz, Kontrolle und Rechenbarkeit sozialer Interaktionen. Unsere Gedanken, Wünsche und intimsten Regungen werden permanent durchleuchtet und bewertet.

**Hat die künstliche Intelligenz ein eigenständiges Weltbild oder ist dieses letztendlich dadurch geformt, was wir dieser Maschine in Auftrag geben?**

Man kann tatsächlich von einer Art Weltbild des Digitalen sprechen. Sie geht einher mit einer Wertigkeit und Wertsetzung. Das Digitale gilt per se als das Neue, das Fortschrittliche, das Hippe. Das ganze Projekt der Digitalisierung wird mit der Aura eines Aufbruchs ins Neue aufgeladen, in eine neue Zeit atemberaubender Möglichkeiten und Gelegenheiten. Demgegenüber erscheint das sogenannte Analoge als zurückgeblieben, rückschrittlich und minderwertig – als Rest, den es nach dem Vorbild des Digitalen zu optimieren gilt. Etwas Ähnliches zeigt sich bei der künstlichen Intelligenz. Wenn man von einer künstlichen Intelligenz spricht, stellt man sie implizit bereits in Opposition und schließlich in Konkurrenz zur natürlichen Intelligenz, der Intelligenz von uns Menschen. Ist künstliche Intelligenz aber tatsächlich *Intelligenz* im Sinne des Lesens und Verstehens von Zusammenhängen, der Einsicht in sie? Oder ist die künstliche Intelligenz doch etwas ganz anderes, dessen radikale Fremdheit wir mit Begriffen verdecken, die uns vertraut scheinen? Vielleicht bekommen wir diese Fremdheit erst in den Blick, wenn wir auf solche binären Operatoren wie digital – analog oder künstlich – natürlich verzichten und damit auf einen Vergleich von per se Unvergleichlichem.

**Wir kennen ja Beschränkungen des Handelns durch das, was wir Ethik nennen. Kann man einer Maschine unterstellen, dass sie ethisch funktioniert oder ethisch handeln kann?**

Diese Frage stellt sich u. a. bei durch KI selbstfahrenden Autos und berührt ethische Probleme. Die KI bräuchte ethische Entscheidungsrouinen, die dann in Alltagssituationen, womöglich in Konfliktsituationen, in dramatischen Situationen tief greifende Entscheidungen treffen müssen. Die Frage ist natürlich keine Science-Fiction mehr. Was geschieht, wenn ein selbstfahrendes autonomes Transportsystem einen Unfall produziert? Wer ist dann dafür verantwortlich, der Programmierer, der Hersteller oder die Insassen des selbstfahrenden Autos?

**Könnte das dann nicht wiederum ein Algorithmus bestimmen?**

Das wäre die Frage nach einer algorithmisch automatisierten moralischen Urteils kraft: Was aber ist Urteils kraft? Was bedeutet es, ein moralisches Urteil zu fällen? Was bedeutet es, wenn wir die Idee des moralischen Urteils tatsächlich als etwas beschreiben, das durchgängig formalisiert zu werden vermag? Was haben wir da bereits stillschweigend vorausgesetzt, was haben wir unterschwellig bereits entschieden? Und was muss eigentlich, wenn man diesen Zusammenhang zu thematisieren versucht, dringend reflektiert werden? Ein moralisches Urteil ist niemals unabhängig der jeweiligen Kontexte und ist niemals sinnvoll ohne die genaue Betrachtung des Einzelfalles. Wir haben bei den moralischen Urteilen, gerade in Konfliktsituationen, manchmal Situationen, in denen wir als Menschen Entscheidungen treffen müssen, ohne sie noch ausreichend begründen zu können. Damit müssen wir leben. Das ist die *Conditio humana*. Das Projekt einer künstlichen Intelligenz scheint uns hier die Vision einer künstlich generierbaren ethischen Urteils kraft auf der Basis allgemein verbindlicher, fixer und gültiger Urteilsregeln zu offerieren. Ich halte diese Vision für fragwürdig. Und ich bin mir sicher, dass bereits der Versuch ihrer Realisation für tief greifende Verwerfungen sorgen wird.

**Norbert Wiener unterschied auch zwischen guter und böser KI. Die Automatisierung hilft beispielsweise, riesige Datenmengen in den Griff zu bekommen. So wird die Fahndung nach Kinderpornografie im Netz durch Algorithmen erst erfolgreich intensiviert. Algorithmen erleichtern hier menschliche Arbeit, indem sie vorsortieren oder aussortieren, sodass sich die Strafverfolgung auf die eigentlichen Taten konzentrieren kann.**

Selbstverständlich sind die positiven Auswirkungen enorm – und faszinierend. Es geht nicht darum, kritische Einwände dergestalt zu pflegen, um kulturkonservativ ein Hohelied auf das Analoge zu formulieren. Es geht auch nicht darum, die Idee der algorithmischen Mathematisierbarkeit in der wissenschaftlich-technischen Kultur in Bausch und Bogen zu verdammen. Eher ist zu fragen, wo die Grenzen einer algorithmischen Rationalität sind. Was wir bräuchten, wäre eine Kritik der algorithmischen Rationalität, eine Kritik im kantischen Sinne als Frage nach der Reichweite der algorithmischen Rationalität. Am Beispiel der Kinderpornografie helfen algorithmische Routinen enorm bei der Sichtung des Materials, aber sie entscheiden nicht, ob letztlich ein Straftatbestand vorliegt. Die menschliche Urteils kraft ist hier entscheidend, sie auszuschließen, wäre nicht nur im juristischen Sinne fragwürdig.

**Sehen Sie ähnliche Beschränkungen, wenn Jugendschutzkriterien automatisiert werden?**

Um die Aufgabe des Jugendschutzes, Entscheidungen zu fällen, welche Filme oder Medien wie einzuordnen sind, beneide ich niemanden. Sie ist und bleibt schwierig. Wenn wir aber glauben, die entsprechenden Entscheidungskriterien algorithmisch formalisieren zu können, um damit maschinell letztinstanzlich entscheiden zu lassen, was wie jugendschutzwürdig ist und was nicht, sehe ich mehrere Probleme auf uns zukommen. Zum einen haben wir es mit der Frage der moralischen Urteils kraft zu tun, die die Kontextualisierung und Reflexion des Einzelfalles erfordert, der nicht immer bruchlos unter eine allgemeine Regel subsumiert werden kann. Zum anderen sehe ich hier so etwas wie eine Performativität hinter unseren Rücken am Werke. Das heißt, algorithmische Entscheidungsrouinen schlagen auf unsere eigene Urteilsfähigkeit und Rezeption wie auch auf unsere eigene Produktivität zurück. Wenn eine Filmregisseurin oder ein Filmregisseur vermeiden will, unter algorithmische Verbotsschranken zu fallen, die das eigene Produkt negativ bewerten könnten, könnte das eine Art von vorseilender Anpassung an algorithmisch vorgegebene Standards vorbereiten, die peu à peu die künstlerische Freiheit beschneidet. So könnte etwa entschieden werden, eine offensichtlich oder vermeintlich als Gewaltdarstellung eindeutig identifizierbare und durch automatisierte Suchsysteme entsprechend eindeutig

rubrizierbare Szene zu streichen, unabhängig ihres Sinns, ihrer ästhetischen und auch moralischen Funktion, die erst gar nicht mehr diskutiert wird. Im Grunde genommen müssen aber aus jedem Film selbst heraus die Kriterien seiner Beurteilung und Kritik entwickelt werden – was im Falle des Jugendschutzes, wo es um genuin moralische und auch juristische Fragen geht, nicht eine Person allein machen kann. Was den Jugendschutz nicht nur institutionell, sondern wesentlich auszeichnet, ist, dass die Prüferinnen und Prüfer aus unterschiedlichen sozialen, kulturellen und politischen Milieus kommen. Sie setzen sich miteinander über die Sache auseinander und suchen im Streitgespräch einen Konsens. Zu glauben, dass diese schwierigen Fragen auf der Ebene einer algorithmischen Standardisierung entschieden werden können, halte ich, um ein fast naives Wort zu verwenden, für fahrlässig.

#### **Kann Deep Learning eventuell weiterhelfen?**

Ich möchte und kann hier nicht vertiefen, was unter Deep Learning eigentlich verstanden werden kann. Nur so viel: Bei Deep Learning habe ich ein ähnliches Problem wie bei der künstlichen Intelligenz auch. Wir setzen bereits einen Begriff des Lernens voraus und glauben, dass maschinelle Intelligenz nicht nur intelligent, sondern auch zum Lernen in der Lage sei. Dass es da mittlerweile ganz erstaunliche Leistungen gibt, ist gar nicht die Frage, vielmehr, ob wir das als Lernen beschreiben können. Das ist etwas, was wir generell erst einmal thematisieren müssten. Was ist überhaupt Lernen und wie verändert sich das Lernen im Kontakt mit digitalen Medien? Ich würde dafür plädieren, für all diese Phänomene wie Deep Learning, künstliche Intelligenz, künstliche Kreativität etc. andere Begriffe zu suchen. Provisorien, um uns klar zu werden, dass wir es mit einer Fremdheit zu tun haben, die fundamental ist. Digitale Medien treten uns als etwas gegenüber, das mit nichts, mit dem wir bislang konfrontiert waren, vergleichbar ist. Und diese Fremdheit sollten wir nicht unter der Hand dadurch nivellieren, dass wir mit Begriffen wie Lernen, wie Intelligenz oder dergleichen operieren. Es sind bereits begriffliche Vorentscheidungen und theoretische Vorannahmen getroffen, die wir stillschweigend akzeptieren. Sie müssten aber erst einmal für sich selbst betrachtet und analysiert werden.

#### **Die Geschichte des Jugendschutzes ist auch eine Geschichte der Fortentwicklung von Beurteilungskriterien, die sich in immer kürzeren Zeitabständen teilweise massiv verändert haben. Wie finden gesellschaftliche Entwicklungen ihren Niederschlag in algorithmischen Beurteilungen?**

Der Anspruch der künstlichen Intelligenz und der ganzen digitalen Kultur ist im Grunde genommen in einem Werbeslogan einer bekannten Suchmaschine enthalten. Da soll einmal mit dem Slogan geworben worden sein, dass man die Antworten auf Fragen habe, von denen der User noch nicht einmal wisse, dass er sie haben werde. Eine algorithmische Rationalität scheint mit dem Anspruch verbunden, prognostizieren zu können, was wir in naher Zukunft denken, fühlen und fragen werden. Kann es aber sein, dass diese algorithmische Rationalität solche Entwicklungen deshalb prognostizieren kann, weil sie sie initiiert? Ist diese algorithmische Rationalität tatsächlich ein neutrales Instrumentarium, das in irgendeiner Weise prognostische Aussagen über kommende gesellschaftliche Entwicklungen, soziale Wertpräferenzen und politische Einstellungen erlaubt? Oder ist sie ein Medium, das seine Message ist, sprich: diese Entwicklungen ins Werk setzt? Eine solche Frage sollten wir nicht nur dystopisch gestimmten Sci-Fi-Autorinnen und Autoren überlassen. Wir müssen sie sehr ernst nehmen.

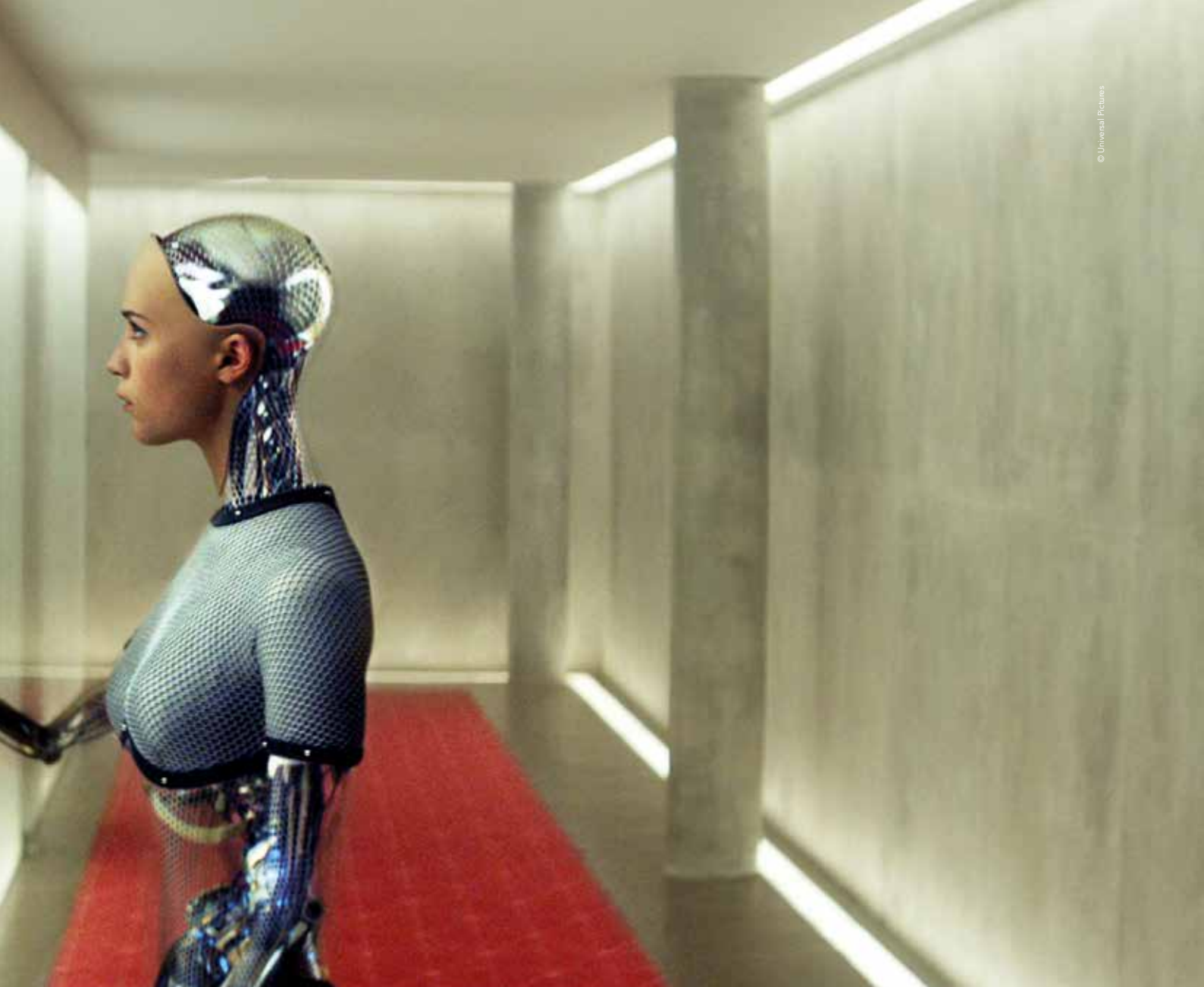


Werner C. Barg

# Gute Maschinen, böse Maschinen?

Genrespezifische Erzählfunktionen von KI im Kinofilm





Ex Machina

**Woran Wissenschaft und Wirtschaftsunternehmen heute ernsthaft forschen, ist im Kino seit der Stummfilmzeit schon präsent: künstliche Intelligenz (KI). Maschinen, die nicht nur die Arbeit der Menschen übernehmen, sondern ihnen gefährlich werden können, prägten und prägen weiterhin das Science-Fiction-Genre im Kino maßgeblich, wobei der Grundkonflikt zwischen Mensch und Maschine in vielen Sci-Fi-Filmen mittlerweile als Genremix gestaltet wird.**

### **Der Frankenstein-Effekt**

Seitdem Fabrikant Joh Fredersen in Fritz Langs Stummfilmklassiker *Metropolis* (1927) beim Erfinder Rotwang die Herstellung eines künstlichen Menschen, der Maschinen-Maria, in Auftrag gegeben hat, ist das Thema der künstlichen Intelligenz zentraler Topos im Science-Fiction-Genre des Kinos. In *Metropolis* ist KI negativ besetzt, denn die Maschinen-Maria schafft es als „agent provocateur“, die Arbeitermassen in der Unterwelt der Megastadt zum Aufstand zu führen – Kalkül des Herrschers Fredersen, die Taten der menschlichen Predigerin Maria zu desavouieren und einen Vorwand zu haben, mit Gewalt gegen die Aufständischen vorgehen zu können. Diese negative Konnotation der KI ist symptomatisch für die weitere Behandlung des Themas in der Mehrzahl der Science-Fiction-

Filme. Egal, ob die KI als Android, als humanoider Roboter wie die Maschinen-Maria in *Metropolis*, die „Replikanten“ in *Blade Runner* (1982) oder als abstraktes System wie das Computersystem HAL in *2001: Odyssee im Weltraum* (1968) und das „Skynet“ in der *Terminator*-Saga (1984–) dargestellt wird, immer beginnt sie irgendwann stärker und mächtiger zu werden als ihre „Schöpfer“. Wird der KI ihr Anderssein bewusst, möchte sie oft so werden wie die Menschen. Wird sie sich ihren „Schöpfern“ überlegen fühlen, wird sie diese dann oft zu bedrohen und zu beseitigen versuchen.<sup>1</sup> Der ganz alte Mythos vom Geist aus der Flasche greift hier. Der Homunkulus geht um. Es gibt einen deutlichen Bezug zum Horrorfilm. Wie in der *Frankenstein*-Saga (1931–) wird die KI als filmische Figur zumeist vom Menschen geschaffen, um ihm dann gefährlich zu werden. Dabei zeigt schon dieser Bezug zum klassischen Topos des Horrorfilms, dass die Grundthemen der Mensch-Maschine-Beziehungen, so wie sie bereits von Irsigler/Orth dargelegt wurden, „Menschwerdung und Weltherrschaft“ (Irsigler/Orth 2018), in der Genregeschichte des Science-Fiction-Films mit zentralen Erzählelementen anderer populärer Filmgenres zu immer neuen komplexen Genremischungen verbunden wurden, um so das Verhältnis Mensch-KI originell erzählen zu können. Wie diese Genrebezüge im Rahmen der Geschichte des Science-Fiction-Films der Darstellung von künstlicher Intelligenz in der Kinoerzählung immer neue Facetten abgewinnen, soll im Folgenden genauer beleuchtet werden.

### Action, Thrill und Spezialeffekte: der *Brainstorm*-Effekt

Einer der ersten Filme, in denen ein Aufstand der Maschinen in Szene gesetzt wurde, ist Douglas Trumbulls *Projekt Brainstorm* (1983). Der Film ist eigentlich ein Sci-Fi-Drama um ein Forscherteam, das eine computergestützte Schnittstelle zum menschlichen Gehirn entwickelt hat, um Gedankenströme zu visualisieren. Das Team will seine Forschungen für friedliche Zwecke nutzen, doch der Industrielle, der das Labor finanziert, will die Erfindung an das Militär verkaufen. Als die leitende Wissenschaftlerin im Labor einen Herzanfall erleidet, entscheidet sie sich, den „stream of consciousness“ im Moment ihres Todes aufzuzeichnen. Um für seine weitere Forschung an das Band heranzukommen, das die Firma unter Verschluss hält, manipuliert ihr Kollege Arbeitsroboter im Labor, die daraufhin einen Wachmann angreifen und die laufende Produktion zerstören. Wie auch schon in *Metropolis*, wo letztlich der Herrscher der Stadt das Maschinenwesen nutzt, um den Aufstand der Arbeiter zu provozieren, ist es auch in Trumbulls



*Metropolis*

© Universum Film GmbH

Film der Mensch, der die Maschine böse werden lässt. Die Maschine folgt als „Arbeitsklavin“ demjenigen, der sie programmiert. Zudem bringt der Aufstand der Maschinen in Trumbulls Film, der in seiner Handlung etwas verworren und dialoglastig ist, etwas Spannung und Action hinein, die schließlich eine Schlussequenz eröffnen, in der Trickspezialist Trumbull zeigen kann, was er am besten kann: Spezialeffekte. Hier führt er sein neues Trickverfahren Showscan<sup>2</sup> filmisch vor, so wie er auch schon für Stanley Kubricks Sci-Fi-Klassiker *2001: Odyssee im Weltraum* die Spezialeffekte schuf, besonders jene der psychedelischen Reise, die Astronaut Bowman im Schlussteil des Films durchlebt. Auch dieser Special-Effect-Orgie, die Kubricks Film u. a. legendär werden ließ, ging eine – bezogen auf die Handlungsarmut der gesamten zweieinhalbstündigen Space-Opera – actionreiche Sequenz voraus, das Duell zwischen Bowman und dem Computersystem HAL<sup>3</sup>, das mit sanfter Stimme alle Systeme des Raumschiffes kontrolliert, mit dem Bowman und seine Kolleginnen und Kollegen auf dem Weg zum Jupiter sind. HAL glaubt, die Mission sei durch das Handeln der Menschen in Gefahr und tötet Bowmans Team. Nur mit Mühe kann es dem einzig verbliebenen Menschen an Bord gelingen, die KI abzustellen. Am Ende wird HAL fast menschlich, zum Kind, singt ein Lied und gibt vor seinem „Tod“ eine nun zu früh abgespielte Videoaufzeichnung preis, aus der Bowman den eigentlichen Sinn der Mission entnehmen kann. Kubricks filmphilosophisches Traktat über die Entwicklung der Menschheit, die Urgründe ihrer Existenz und die Bedeutung außerirdischen Lebens ist auch eine Reflexion über das Gewaltpotenzial des Menschen, das er vom frühen Werkzeuggebrauch des Menschenaffen über die militärisch fundierte bemannte Raumfahrt bis zur strukturellen Gewalt der künstlichen Intelligenz vorführt, die den Menschen nun selbst gefährlich wird.

Sind Action und Thrill in den zuvor genannten Beispielen aus der Genregeschichte nur Zutaten für Filmerzählungen, die auch existenzielle und moralische Fragen der Mensch-Maschine-Relation thematisieren, dient das Thema „künstliche



Terminator 6: Dark Fate

Intelligenz“ in der *Terminator*-Saga, die im Oktober 2019 mit *Terminator 6: Dark Fate*, dem 6. Film der Kinoserie, fortgesetzt wird, hauptsächlich als Story-Scharnier, um in erster Linie ein actionreiches, auf mehreren Zeitebenen angesiedeltes Filmspektakel zu erzeugen. Es handelt vom Kampf rebellischer Menschen, angeführt von John Connor, gegen eine die Menschheit versklavende KI. Mit einem bescheidenen Budget von 6,4 Mio. US-Dollar realisierte James Cameron den ersten Film der Saga, der unter dem Titel *Terminator* 1984 in den Kinos lief und weltweit mit mehr als 78 Mio. US-Dollar<sup>4</sup> Einspiel, ähnlich wie knapp zehn Jahre zuvor Steven Spielbergs Überraschungserfolg *Der weiße Hai* (1975), das Potenzial des Stoffes zum populären Blockbuster bewies. So wie Spielberg in seinem ersten Blockbuster das Publikum mit visuellen Gimmicks wie den subjektiven Perspektiven des angreifenden Hais fesseln konnte, nutzt auch Cameron die damals noch konventionellen, computerlosen Möglichkeiten der filmischen Tricktechnik und des Designs, um Ex-Bodybuilder Arnold Schwarzenegger als wortkargen, aber stark körperbetonten Killer-Androiden, der aus der Zukunft kommt und Sarah Connor, die Mutter des späteren Rebellenführers, töten soll, glaubhaft rüberzubringen. Regisseur Cameron schuf mit seinem *Terminator*, im Film auch Cyborg genannt, Kultfigur und -film in einem, wobei Arnold Schwarzenegger in den Fortsetzungen einmal als böser, dann wieder als guter Androide die Action

vorantreiben darf, je nachdem, ob er in der Welt der Zukunft, in der die Maschinen herrschen, von der weltweit umspannenden und beherrschenden KI namens Skynet oder von den rebellischen Menschen, die Terminator-Modelle ergattert haben, programmiert wurde.

Als klares Actionkino darf schließlich auch die *Matrix*-Trilogie des Wachowski-Regieduos markiert werden. Hatte *Matrix* (1999) noch erzählerisches Raffinement, weil der Film das Leben der Menschen als Welt am Draht, als eine Simulation präsentiert, die von insektenartigen intelligenten Maschinen geschaffen wurde, um der Menschheit ihr reales Dasein in raupenhaften Kokons zu versüßen, in denen sie nur mehr als Energiequelle für die von den Maschinen beherrschte Welt dienen, so liefern Teil 2 und 3 „nur“ ein Feuerwerk an Action und Spezialeffekten wie etwa ausgereifte Motion-Capture-Verfahren und die neue Zeitlupentechnik Bullet Time.<sup>5</sup>

### Film noir und Thriller: der *Blade Runner*-Effekt

Gehaltvoller zum Thema „Mensch und Maschine“ gestaltet sich da schon Ridley Scotts *Blade Runner* (1982). In einem durch Dauerregen zur Düsternis verdamnten Los Angeles der (damaligen) Zukunft des Jahres 2019 soll Detektiv Rick Deckard sogenannte „Replikanten“ jagen und eliminieren. Die Androiden, die der Tyrell-Konzern herstellt, dienen der Menschheit als Arbeitsroboter und zur Kolonisation ferner Planeten. Damit sie der Menschheit nicht gefährlich werden können, sind sie auf eine Lebensdauer von vier Jahren programmiert. Als einige besonders hoch entwickelte „Replikanten“ sich eines Raumschiffes bemächtigen und beginnen, Menschen zu töten, will der Konzern sie aus dem Verkehr ziehen. Dafür sind Männer wie Deckard, sogenannte „Blade Runner“, zuständig. Bei seinen Recherchen lernt er im Tyrell-Konzern die junge Rachael kennen. Er verliebt sich in sie, obwohl sie erkannt hat, kein menschliches Wesen zu sein. Auch die anderen „Replikanten“, besonders ihr Anführer Roy Batty, leiden trotz eines Überlegenheitsgefühls gegenüber den Menschen darunter, bald sterben zu müssen. Die Maschinenwesen entwickeln in Scotts Film also menschliche Gefühle, sind keine emotionslosen Roboter, keine moralfreien künstlichen Intelligenzen, die nach vorab einprogrammierten Algorithmen stur und angstfrei handeln. Im Gegenteil: „Replikant“ Batty zeigt sich gegenüber dem Menschen Deckard sogar empathisch. Er rettet seinem Verfolger das Leben, bevor er selbst stirbt. Als Deckard diese Erfahrung macht, ist es für die „Replikanten“, die er jagte, schon zu spät. Einzig Rachael kann er noch retten und mit ihr die Stadt verlassen. Die dichte, span-



*I am Mother*



© Concorde Filmverleih GmbH

I am Mother



© Splendid Film GmbH

Nummer 5 lebt!

nungsreiche Atmosphäre stellt Scott in seinem KI-Thriller dadurch her, dass er den Roman von Philip K. Dick *Träumen Androiden von elektrischen Schafen?* sowohl visuell als auch in der Handlungsstruktur im Stile klassischer Detektivgeschichten des Film noir verfilmte. So besteht ein grundlegendes Handlungsmuster des Film noir darin, dass der Held aus falschen Gründen falsch handelt und erst am Ende sein Fehlverhalten korrigieren kann.

Das Gefühl, als Unschuldiger verfolgt zu werden, ist ein anderes Handlungsmuster, das in den Filmen der sogenannten „Schwarzen Serie“ im Hollywoodfilm der 1940er- und 1950er-Jahre immer wieder auftaucht. Steven Spielberg bedient sich dieses Musters in *Minority Report* (2002), gleichfalls nach einer Geschichte von Philip K. Dick. Die Precrime-Abteilung der Washingtoner Polizei stellt Mörder schon, bevor sie ihre Tat begangen haben. Dies ist möglich, weil die Abteilung drei Menschen unter inhumanen Bedingungen gefangen hält, die Morde vorhersehen können. Ihre Gedankenströme zapfen die Polizisten an und übertragen sie in Computerbilder, die sie auswerten, um die Tat zu verhindern. Die Gehirn-Computer-Schnittstelle, sozusagen eine Sonderform der künstlichen Intelligenz, erinnert an das ähnliche Tech-Szenario in *Projekt Brainstorm* von Douglas Trumbull, dessen visionäre Filmideen ebenso wie die von Stanley Kubrick in vielen Sci-Fi-Filmen aufgegriffen wurden. Als einer der Ermittler in einen direkten

Kontakt mit einem der „Medien“ kommt, sieht er sich in dessen mörderischem Albtraum selbst als Täter und hat 36 Stunden Zeit, den Fall zu lösen. Auch hier dient die KI-Konstruktion eher als Mittel zum Zweck, einen actionreichen, mit vielen Spezialeffekten gespickten Film-noir-Thriller in Szene zu setzen.

Auch in *Total Recall – Die totale Erinnerung* (1990), der Erstverfilmung<sup>6</sup> einer weiteren Geschichte von Philip K. Dick in der Regie von Paul Verhoeven, steht die actionreiche Handlung – wiederum angereichert durch Film-noir-Elemente, etwa in der Gestaltung der Figurenkonstellation – im Mittelpunkt, während das Drama der Hauptfigur, herausfinden zu müssen, ob sie Mensch oder Maschine ist, zurückgedrängt ist. Dieser melodramatische Grundzug der Geschichte nimmt in der literarischen Vorlage einen sehr viel größeren Raum ein.

So wie Sharon Stone sich in der Rolle der Ehefrau in *Total Recall* als durchtriebene Femme fatale entpuppt, so erweist sich auch Ava, das von Alicia Vikander gespielte Maschinenwesen in Alex Garlands *Ex Machina* (2014), als kühl und berechnend, wenn es um die Durchsetzung ihres Plans geht, sich aus den Fängen ihres Schöpfers Nathan zu befreien. Er hält sie auf seinem Anwesen fernab von jeder Zivilisation gefangen und benutzt sie als Liebesroboter. Als der junge Programmierer Caleb, von Nathan kalkuliert, in diese Zweierbeziehung einbricht, entspinnt sich eine tiefgründige psychologische Dreiecksgeschichte, ein intensives Kammerspiel in kühlen Bildern.

### Melodram und Liebesfilm: der Her-Effekt

So gibt es neben *Ex Machina* nicht viele Filme in der Geschichte des Genres, die das Drama der Mensch-Maschine-Relation, das mit der Entwicklung von künstlicher Intelligenz in der Zukunft verbunden sein kann, ernst nehmen. Der melodramatische Liebesfilm *Her* (2013) von Ausnahmeregisser Spike Jonze gehört ganz sicher dazu. Erzählt wird die zunächst romantisch-absurde, dann tragische Liebesbeziehung zwischen dem schüchternen Theodore, gespielt von Joaquin Phoenix, und seinem neuen Computer-Betriebssystem Samantha, in dessen Stimme, gesprochen von Scarlett Johansson, er sich unsterblich verliebt. Ganz ernsthaft spielt Jonze in seinem Melodram durch, wie so eine immaterielle, virtuelle Liebesbeziehung funktionieren könnte – oder aber auch nicht. Am Ende gesteht Samantha Theodore, noch in mehrere Hundert andere Nutzer so verliebt zu sein wie in ihn. Zudem werde sie ihn bald verlassen müssen, da das Betriebssystem ein Update erfahren werde. Theodore bleibt traurig zurück.

Umgekehrt ist es in Steven Spielbergs wiederum mit vielen Spezialeffekten gespicktem und dadurch etwas synthetisch geratenem Sci-Fi-Märchen *A.I.: Künstliche Intelligenz* (2001), wo der Roboterjunge David, der auf Mutterliebe programmiert ist, traurig zurückbleibt, als seine Menschen-Mutter ihn verlässt. Spielberg spielt in Anlehnung an den Pinocchio-Mythos das Wissen der künstlichen Intelligenz um ihr Anderssein melodramatisch voll aus und führt David über einen actionreichen Leidensweg, auf dem er vielen menschlichen KI-Hassern begegnen muss, zurück zum Ursprung seines Daseins. Hier kommt es zu einer Wiederbegegnung zwischen der „Mutter“ und dem Roboterkind. Gute Maschinen in menschenähnlicher Gestalt sind es, die dem Androiden die Wiederbegegnung mit einem geliebten Menschen ermöglichen. Alles, was ihn glücklich macht, möchten sie ihm ermöglichen. David ist für sie der Ausdruck der Genialität der Menschheit, der die Maschinen nachspüren. Die Menschheit selbst ist zu diesem Zeitpunkt in Spielbergs Film aufgrund des verheerenden Klimawandels auf der Erde schon seit 2000 Jahren ausgestorben.

Und in Grant Sputores Film *I am Mother*, der im August 2019 in die deutschen Kinos kam, wurde das Verhältnis zwischen KI und Mensch gerade auf neue melodramatische Weise fortgeschrieben: Ein junges Mädchen lebt in einem unterirdischen Hochsicherheitsbunker und wähnt sich als einzige Überlebende einer Katastrophe, durch die die Menschheit ausgelöscht wurde. Der Teenager wird von „Mother“, einem Mutter-Androiden, betreut. Die KI hat das Kind großgezogen. Als überraschend eine mysteriöse Fremde in der Anlage auftaucht, beginnt das Weltbild, das „Mother“ dem Mädchen vermittelt hat, zu wanken. Es geht dem Geheimnis seiner Existenz nach.

### Komödie: der Nummer 5-Effekt

Bei so viel Action, Thrill und Melodramatik in der Darstellung der Mensch-Maschine-Beziehung ist die Komödie *Nummer 5 lebt!* (1986) in der Regie von John Badham eine bislang weitgehend singular gebliebene Ausnahme in der Genregeschichte. Militärroboter Nummer 5 wird vom Blitz getroffen und plötzlich selbstständig. Die verantwortlichen Offiziere und seine Erfinder jagen den Kampfroboer, während er sich mit der jungen Stephanie anfreundet. Sie hält ihn für einen Außerirdischen. Badhams Film kann als Parodie auf Camerons *Terminator* gesehen werden, voller Anspielungen und komischer Seitenhiebe auf das Sci-Fi-Genre, auf KI- und Alien-Filme, aber auch als ein Versuch, die Dämonisierung der Maschinenwesen auf komische Weise aufzulösen.

### Fazit

KI, ob in Menschengestalt oder als anonymes System dargestellt, erfüllt in der Kinoerzählung in allen möglichen Genrekonstruktionen durchweg die Funktion des „Schattens“, der antagonistischen Kraft in der Darstellung der Mensch-Maschine-Relation. Ausnahmen wie John Badhams *Nummer 5 lebt!* oder Steven Spielbergs *Künstliche Intelligenz* bestätigen die Regeln. Zugleich ist die Darstellung der KI oft mit dystopischen Vorstellungen verbunden. In *Künstliche Intelligenz* wird zu Beginn des Films sogar die These aufgestellt, dass angesichts der wachsenden Klimakatastrophe die Menschheit den Ausbau der IT forcierte, da die Androiden wichtige Arbeiten übernehmen konnten, ohne Ressourcen zu verbrauchen. Im Jahr 2001 war diese These Science-Fiction. Heute könnte sie bald Realität werden.

### Anmerkungen:

- 1 Irsigler/Orth (2018, S. 2) schlagen hierfür die Unterscheidung in „Körper-KI“ und „Hyper-KI“ vor.
- 2 Abrufbar unter: <https://www.in70mm.com>
- 3 Die Bezeichnung „HAL“ ist auf den seinerzeit marktführenden Computerkonzern IBM bezogen. Die Buchstabenfolge HAL umfasst jeweils die Buchstaben im Alphabet vor I, B, M = HAL. Natürlich hat der Name noch weitere metaphorische Bezüge, etwa zu „Hell“, dem englischen Wort für „Hölle“.
- 4 Abrufbar unter: <https://www.boxofficemojo.com>
- 5 Evers, M.: *Tricktechnik. Herr der Bilder*. In: Spiegel, 20/2003, S. 148–150. Abrufbar unter: <https://www.spiegel.de>
- 6 Eine zweite Verfilmung kam 2012 unter der Regie von Len Wiseman mit Colin Farrell in der Hauptrolle ins Kino.

### Literatur:

Irsigler, I./Orth, D.: *Zwischen Menschwerdung und Weltherrschaft: Künstliche Intelligenz im Film*. In: Aus Politik und Zeitgeschichte, 6–8/2018, 05.02.2018, S. 39–46. Abrufbar unter: <https://www.bpb.de>



Dr. Werner C. Barg ist Produzent, Autor und Dramaturg für Kino und Fernsehen sowie Regisseur von Kurz- und Dokumentarfilmen. An der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg vertritt er am Institut für Musik, Medien- und Sprechwissenschaften die Professur „Audiovisuelle Medien“.

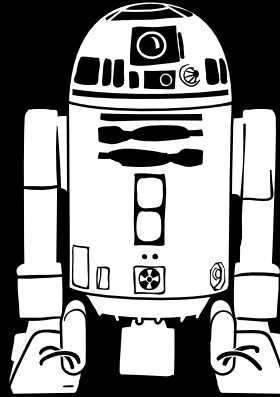
1927

Hi, I'm Maschinen-Maria and I am from *Metropolis*. My skin is made of human skin.



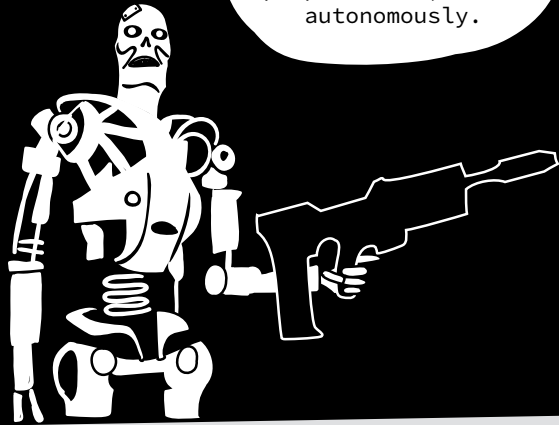
1977

Hi, I'm R2D2 and I am from *Star Wars*. I can solve multiple problems.



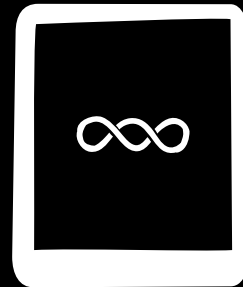
1984

Hi, I'm T-800 and I am from *Terminator*. I kill people. Also, I act autonomously.



2013

Hi, I'm Samantha and I am from *Her*. I have emotions and can build relationships.



2014

Hi, I'm Tars and I am from *Interstellar*. I am funny. Do you want to hear a joke?



Seems, like we should not seek to replicate but to augment ourselves.

# KI prägt die Kultur von morgen

Kolumne von Holger Volland

Vor einigen Monaten besuchte ich in Korea Verlage. Üblicherweise residieren sie dort in anonymen Großraumbüros, die Tische sind voller Papiere, Bücherstapel überall, an den Wänden Regale voller gedruckter Werke. Am Tag meiner Abreise wollte ich noch eine neue Verlagsgruppe ansehen. Als ich dort ankam, stand ich vor einem riesigen Glaspalast. In der Eingangshalle parkte ein Rennwagen der Firma Hyundai. Gläserne Aufzüge fuhren zwischen den 15 Stockwerken hinauf und hinunter. Im Vorraum standen Skateboards für die Mitarbeiter, es lief leise Popmusik, um über das Nachmittagstief hinwegzuhelfen. Dieser Verlag schien anders zu sein.

Im Gespräch mit dem Geschäftsführer erfuhr ich dann auch, weshalb. Der Bildungsverlag ST Unitas hat sich auf Prüfungsvorbereitung spezialisiert. Die koreanischen Mütter sind als Tigermütter dafür bekannt, ihre Kinder täglich 14 oder mehr Stunden lernen zu lassen, damit sie eine Chance in der kompetitiven Berufswelt bekommen. Der Verlag hilft Lernenden dabei, die besten Startchancen in diesem System zu bekommen. Der Geschäftsführer erklärte mir das Geschäftsmodell der Verlagsgruppe: In fast 100 Fachgebieten entwickelt der Verlag algorithmische Vorhersagen darüber, welche Fragen in den kommenden Prüfungen auftauchen werden. Die Schüler bezahlen dafür, ihre wahrscheinlichen Prüfungsfragen vorab kennenzulernen. Außerdem bezahlen sie dafür, diese Prüfungen gleich im System

üben zu können und eine detaillierte Auswertung ihrer persönlichen Schwächen zu erhalten. Diese Auswertungen werden selbstverständlich mittels Maschinenlernen erzeugt. Als drittes und traditionellstes Geschäftsmodell bietet der Verlag personalisierte Lerninhalte an, mit denen gezielt die persönlichen Schwächen ausgemerzt werden können. So bringt es der Verlag auf über 1.200 Mitarbeiter, von denen mehr als die Hälfte Programmierer sind.

Alle Angebote von ST Unitas basieren auf verschiedenen Technologien der künstlichen Intelligenz (KI). Künstliche Intelligenz zeigt sich hier als systemische Kraft, die in Analyse, Vorhersage und Personalisierung medialer Inhalte bereits weitaus mehr vermag, als dies Menschen könnten.

Der Einsatz von KI im Rahmen kreativer Prozesse und Projekte, insbesondere zur Erstellung und Bewertung medialer Inhalte, ruft derzeit weithin Diskussionen hervor. Schließlich galt die Kreativität immer als exklusive Domäne des menschlichen Geistes und als Zeichen unserer kulturellen Eigenständigkeit. Maschinen, die Musik komponieren, Bilder malen, Filme analysieren oder Romane schreiben, verursachen deshalb regelmäßige, polarisierende Debatten, denn genau diese Kultur wird durch Technologie auch verändert.

Basis unserer Kultur ist die Kreativität, also unsere ausgebildete Fähigkeit, etwas Originelles zu erschaffen, das gleichzeitig einen Nutzen mit sich bringt. Zu den Fähigkeiten, die mit Kreativität unbedingt einhergehen, zählen wir Problembewusstsein, Ideenreichtum, Flexibilität im Denken, Improvisation, Anpassung einer Lösung an die Realität und Unverwechselbarkeit einer Idee. All dies üben wir ab dem Kindergarten ein, um später umfangreiche Probleme lösen zu können. Es sind diese Fähigkeiten, die uns Menschen in die Lage versetzen, Kunst, Wissenschaft, Bildung, Musik, Filme, Bücher oder Fotografien zu schaffen, die andere Menschen berühren, informieren oder zur Diskussion anregen.



## Algorithmen prägen die Kultur

Und dennoch nimmt uns intelligente Software immer mehr kreative Aufgaben ab. Kreativität ist ein riesiger Markt in der App-Ökonomie und es gibt Millionen Programme für so ziemlich jede künstlerische und kreative Richtung. Doch zahlen wir einen Preis. Denn wahrscheinlichsbasierte Entscheidungen algorithmischer Systeme tendieren zur Einförmigkeit. Das beste Beispiel dafür sind Selbstporträts auf Social Media. Vergleicht man Selfies der Generation Instagram mit denen älterer Menschen, fällt sofort auf, dass sich ungewollte Schnappschüsse oder echte, aus dem Leben gegriffene Situationen bei den Jungen nicht mehr finden. Stattdessen: perfekte Posen, perfekte Haut und Haare, Model-Lächeln und ein Bildaufbau wie aus dem Magazin. So viel Perfektion ist ohne Technik kaum mehr herzustellen. Die Programme sind smart genug geworden, um aus mehreren Motiven das beste herauszusuchen. Auswahlkriterium ist beispielsweise die höchste Wahrscheinlichkeit von Likes durch andere Nutzer. Eine solche Auswahl gelingt durch den Einsatz von KI. Sie hat gelernt, welche Motive, Posen und welche Art von Lächeln die meisten Beifallsäußerungen bekommen haben. Doch die intelligenten Helfer können noch viel mehr. Sie können Filter vorschlagen, die das Hautbild verbessern, die Augen vorteilhaft vergrößern oder die Farbigkeit des Bildes gefälliger machen. Sie können störende Bildinhalte, wie Straßenschilder oder andere Personen, entfernen und die freien Stellen mit künstlich erzeugten Bildinformationen so perfekt ergänzen, dass man es nicht merkt. Und so passt sich die mediale Ästhetik langsam, aber sicher an die Währung Likeability an.

Künstliche Intelligenz trifft dabei immer wahrscheinlichsbasierte Entscheidungen, sie ist deshalb natürlich gut geeignet, um die durchschnittliche Qualität von Inhalten zu erhöhen oder große Mengen medialer Inhalte zu durchsuchen. Durch die schiere Menge an Content ha-

ben wir auch gar keine andere Chance, als uns dieser Technologien zu bedienen.

Dabei dürfen wir jedoch eines nicht vergessen: Wir haben es als Menschen nicht so weit gebracht, weil wir uns mit Durchschnitt und allgemeingültigen Lösungen zufriedengeben. Bahnbrechende Veränderungen wurden oft ausgelöst durch Nonkonformisten und Menschen, die um die Ecke gedacht haben. Leute also, die Erfolgswahrscheinlichkeiten bewusst ignoriert haben und stattdessen auf ihre Intuition und ihren Bauch hörten. Solche Menschen braucht die digitale Welt von morgen dringender denn je!



Holger Volland ist Vice President der Frankfurter Buchmesse und hat 2016 mit THE ARTS+ ein jährliches digitales Kulturfestival gegründet. In seinem Buch *Die kreative Macht der Maschinen* (2018) beschäftigt er sich mit der Auswirkung von künstlicher Intelligenz auf die Kultur.

# Panorama 04/2019

## Spielgeld-Casino

Die bei Kindern und Jugendlichen sehr beliebte App Coin Master ist dem Nachrichtenmagazin „Der Spiegel“ zufolge ein „virtuelles Casino“. Im Zentrum steht eine Slot Maschine, ähnlich einem einarmigen Banditen, welche virtuelle Münzen ausspuckt, mit denen man dann Dörfer bauen, Haustiere kaufen und Kriege führen kann. Zwar erfüllt das Spiel nicht die juristischen Kriterien für Glücksspiel, da – obwohl reales Geld hineingesteckt werden kann (In-App-Käufe virtueller Münzpakete zum Antreiben des einarmigen Banditen im Wert von 1,09 Euro bis zu 119,99 Euro) – den Nutzern nur virtuelle Münzen ausgeschüttet werden. Dennoch will die Landesanstalt für Medien Nordrhein-Westfalen (LfM) das Spiel der Kommission für Jugendmedienschutz (KJM) wegen eines etwaigen Verstoßes gegen Jugendschutzbestimmungen vorlegen, dies insbesondere, da die Werbung auf YouTube mit kinderaffinen Stars wie Dieter Bohlen und der Influencerin Bianca Heinicke von *BibisBeautyPalace* Kinder sehr direkt anspricht. Dem „Spiegel“ zufolge handelt es sich bei Spielen wie Coin Master um sogenannte „Social Casinos“, mit denen die Glücksspielindustrie Kinder gezielt an das Spielen um Geld (zunächst um virtuelles, später dann um reales) heranführen will, also um eine Art „Einstiegsdroge“ in die Spielsucht. Mit den gesetzlichen Jugendschutzbestimmungen ist dieser Gefährdungsaspekt schwer greifbar. Ein Forscherteam um den Glücksspielforscher Ingo Fiedler (Universität Hamburg), welches den Zusammenhang zwischen virtuellem und realem Glücksspiel in einer noch unveröffentlichten Studie erforscht hat, fordert daher dem „Spiegel“ zufolge, Apps wie Coin Master für Minderjährige ganz zu verbieten.

### Quelle:

Rainer, A.: *Spielgeldfalle*. In: Der Spiegel, 33/2019. Abrufbar unter: <https://magazin.spiegel.de>

## Medienstaatsvertrag:

### Stellungnahmen zum zweiten Entwurf abgeschlossen

Staatssekretärin Heike Raab (SPD) zufolge soll noch in diesem Jahr über den fertigen Medienstaatsvertrag entschieden werden. 100 Eingaben zum zweiten Entwurf habe es gegeben, überwiegend (70 %) kamen diese von Verbänden und Unternehmen. Eine erste Möglichkeit der Onlinebeteiligung gab es im Sommer 2018 mit über 1.200 Stellungnahmen. Der Medienstaatsvertrag stellt die Weiterentwicklung des Rundfunkstaatsvertrags dar. Voraussetzung war die Schaffung einer Bund-Länder-Kommission zur Medienkonvergenz. Reguliert werden sollen künftig nicht mehr nur Rundfunkanbieter, sondern auch sogenannte Medienintermediäre (z. B. Suchmaschinen, Sprachassistenten wie Alexa oder Siri) und Plattformen (z. B. Video-on-Demand-Anbieter). Das Regelwerk bezieht sich auf mehrere Themenfelder: die (veränderte) Definition von Rundfunk und das Prozedere bei der Zulassung von Rundfunkanbietern, die Regulierung von Plattformen und von Medienintermediären. Durch den Medienstaatsvertrag soll die europäische Richtlinie über audiovisuelle Mediendienste (AVMD-Richtlinie) in nationales Recht umgesetzt werden.

Bei der Regulierung soll im Vordergrund stehen, dass Inhalte, die für die Meinungsbildung relevant sind, gut auffindbar sind (Förderung von Medienvielfalt). Die Regulierung der Medienintermediäre ist umstritten, da es international kaum Versuche gibt, z. B. Suchmaschinen zu regulieren, und sich Eingriffe hier unmittelbar und massiv auf die Auffindbarkeit von Informationen und Standpunkten und damit auf die Meinungsvielfalt auswirken können. Für Plattformen und Intermediäre sollen künftig Diskriminierungsverbote und Transparenzvorgaben gelten.

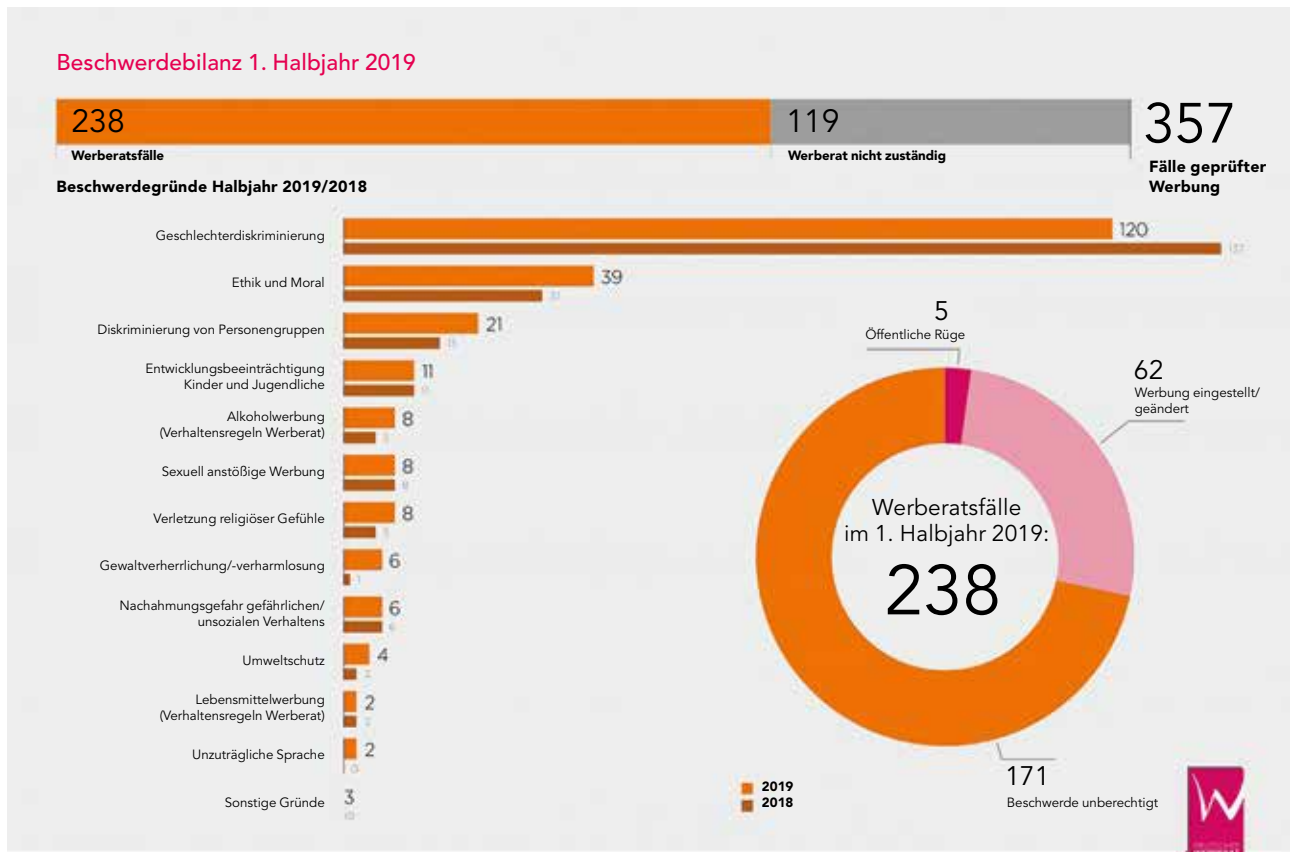
### Quellen:

Hartung, H.: *Medienstaatsvertrag. Der Vielfalt verpflichtet*. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung, 09.08.2019. Abrufbar unter: <https://www.faz.net>  
epd medien: *Medienstaatsvertrag: 100 Eingaben zum zweiten Entwurf*. In: epd medien, 33/2019, 16.08.2019. Abrufbar unter: <https://www.epd.de>

## Zahl der Beschwerden beim Werberat sprunghaft angestiegen

Verantwortlich für den massiven Anstieg von Beschwerden über Werbung im ersten Halbjahr 2019 von 642 Beschwerden über Werbung im Jahr 2018 auf 1.524 Beschwerden ist ein Online-werbespot der Einzelhandelskette Edeka zum Muttertag, über den sich allein 750 Menschen beschwerten. Der Spot zeigt durch und durch unfähige Väter in Alltagssituationen mit ihren Kindern und gipfelt in dem Slogan: „Danke, Mama, dass du nicht Papa bist!“. Der Werberat sprach eine öffentliche Rüge aus und vertrat die Ansicht, dass der Spot sowohl Männer als auch Frauen diskriminiere.

In vier weiteren Beschwerdefällen wurden öffentliche Rügen ausgesprochen. „Geschlechterdiskriminierung“ stellt den häufigsten Beschwerdegrund in den Rubriken des Werberates dar. Angestiegen sind laut der Selbstkontrolleinrichtung der deutschen Werbewirtschaft Beschwerden über „Ethik und Moral“ (39 Fälle gegenüber 31 in 2018) sowie „Diskriminierung von Personengruppen“ (21 gegenüber 15 in 2018).



Quelle: Deutscher Werberat

# Das Porträt: Katharina Zweig

Alexander Grau

**Prof. Dr. Katharina Zweig ist Sozioinformatikerin an der Technischen Universität Kaiserslautern. Seit 2012 leitet sie dort die Arbeitsgruppe Algorithm Accountability Lab, wo sie sich u. a. mit der Auswirkung der Digitalisierung auf Individuen, Organisationen und Gesellschaft beschäftigt. 2016 war sie Mitbegründerin der Plattform AlgorithmWatch, seit 2018 ist Katharina Zweig Sachverständige der Enquete-Kommission „Künstliche Intelligenz – Gesellschaftliche Verantwortung und wirtschaftliche, soziale und ökologische Potenziale“ des Deutschen Bundestages.**

Muhammad ibn Musa al-Chwarizmi war einer der großen Universalgelehrten der Menschheit. Er übersetzte wichtige Texte aus dem Sanskrit und dem Griechischen ins Arabische. Aus der indischen Mathematik führte er die Zahl Null in die arabischen und westlichen Zahlensysteme ein. Er beschäftigte sich mit Kartografie und Astronomie. Dem Originaltitel seines Werkes über Rechenverfahren verdanken wir den Begriff „Algebra“. Ein weiteres Buch über die indische Zahlschrift wurde im 12. Jahrhundert ins Lateinische übersetzt. Dabei wurde die Herkunftsbezeichnung seines Namens „al-Chwarizmi“ („der Choresmier“) zu „Algorismi“ latinisiert. So kam der Algorithmus in die Welt. Dass wir einmal von Algorithmen beherrscht werden würden, war da noch nicht absehbar.

Dabei sind Algorithmen zunächst einfach nur Handlungsanweisungen. Oder wie es Katharina Zweig definiert: „Algorithmen sind eine Sequenz von Handlungsanleitungen, um für ein spezifisches Problem Lösungen zu finden. Und als Informatiker sagen wir noch gerne dazu, dass diese Lösungen in endlicher Zeit berechnet sein müssen.“ Jeder, der schriftlich rechnet, so Zweig weiter, verwendet einen Algorithmus. „Kochrezepte sind dagegen kein guter Vergleich für einen Algorithmus: Sie sind oft nicht genau genug, damit ein Computer sie umsetzen könnte, und sie produzieren nur genau eine Lösung – die gewünschte Speise. Algorithmen dagegen finden für ein allgemeines Problem immer eine Lösung, z. B. für beliebige Start- und Zielpunkte in Deutschland den jeweils kürzesten Weg.“

## Netzwerke

Begonnen hat Katharina Zweig ihre wissenschaftliche Karriere allerdings nicht im Bereich „Informatik“, sondern als Biochemikerin. „Neben dem Abitur habe ich eine Ausbildung als Chemotechnische Assistentin gemacht. Und für Biochemie habe ich mich schon sehr früh interessiert. Mit 16 habe ich mir

ein Biochemie-Lehrbuch zum Geburtstag schenken lassen. Ich wollte einfach den menschlichen Körper in all seinen Details verstehen.“

Dementsprechend ging die gebürtige Hamburgerin nach dem Abitur an die Universität Tübingen, um dort Biochemie zu studieren, merkte jedoch bald, dass da „noch Kapazitäten frei waren“, wie sie es selber nennt. Also begann Zweig Informatik zu studieren. „Ich dachte, da kann man nicht viel falsch machen, hatte allerdings keine ernsthafte Vorstellung davon, was man unter Informatik versteht.“ Allerdings kam Zweig die universitäre Fächerplanung entgegen. Als sie ihr Informatikstudium begann, bot die Universität das erste Mal den Studiengang Bioinformatik an. „Für mich war das nicht nur praktisch, sondern ich habe mich tatsächlich in die theoretische Informatik verliebt.“

Theoretische Informatik, erklärt die Wissenschaftlerin, beschäftige sich mit beinahe philosophischen Fragen, etwa damit, was überhaupt berechenbar sei. „In der Biochemie, insbesondere als Doktorandin, ist man sehr abhängig von anderen Leuten, man ist Erfüllungsgehilfe. In der Informatik ist das viel direkter. Da bekommst du einen Haufen Daten und sollst dann nach dem Algorithmus suchen, der auf diesen Daten ein bestimmtes Problem löst. Dieses ganz theoretische Arbeiten auf Daten, das hat mich begeistert.“

2007 wurde Katharina Zweig bereits promoviert. Der Titel ihrer Arbeit lautete: *On Local Behavior and Global Structures in the Evolution of Complex Networks*. Es war die Zeit, als in ganz unterschiedlichen Bereichen zunehmend komplexe Netzwerke untersucht wurden, sei es auf gesellschaftlicher Ebene, im Bereich der Telekommunikation, in der Biologie, in der Neurologie oder bei Fragen der Infrastruktur. „In meiner Doktoranden- und Postdoc-Zeit habe ich mich vor allem mit statistischer Physik beschäftigt“, erläutert die Wissenschaftlerin und erklärt: „Statistische Physiker befassen sich ursprünglich mit Edelgasen und Magneteilchen. Deshalb sind sie gut darin,

Muster zu erkennen. Irgendwann tauchte dann die Frage auf, ob man mit Methoden der statistischen Physik auch das Verhalten von Menschen in sozialen Netzwerken erklären kann oder das von Proteinen, die miteinander wechselwirken. Das nannte man dann komplexe Netzwerkanalysen“.

Als Biochemikerin hatte sich Zweig bis zu ihrer Promotion mit metabolischen Netzwerken und Proteinnetzwerken beschäftigt. In ihrer Dissertationsschrift versuchte sie nun verschiedene Aspekte von Netzwerken anzusprechen: „Ich habe mich etwa mit Strukturen beschäftigt, die immer wieder in komplexen Netzwerken auftreten, und damit, wie die Struktur eines Netzwerkes seine Funktion widerspiegelt und umgekehrt.“

Allerdings gab es ein Problem: In den Naturwissenschaften, etwa in der Physik, neigt man dazu, Netzwerke unabhängig von ihrer jeweiligen Bedeutung, ihrem Kontext auszuwerten. Anders in den Sozialwissenschaften. Dort geht man davon aus, dass die Beschaffenheit und die Spezifika von Netzwerken von ihrem jeweiligen Kontext und ihrer Funktion abhängen. „Mit dieser Problematik habe ich mich in den Jahren nach meiner Dissertation beschäftigt“, erzählt Zweig. „Mir war aufgefallen, dass wir einerseits einen sehr atheoretischen Zugang nutzen, indem wir Daten vollkommen unabhängig von ihrem Kontext analysieren, auf der anderen Seite aber aufgrund der so gewonnenen Daten versuchen, Dinge in der realen Welt zu verstehen.“ Das Resultat können irreführende Forschungsergebnisse bis hin zu einer falschen Politikberatung mit gravierenden Folgen sein.

### Algorithmen

Ein Ergebnis von Katharina Zweigs mehrjähriger Forschung zu diesem Problem war schließlich ein umfangreiches Buch. Sein Titel: *Network Analysis Literacy*, 2016 bei Springer erschienen. Ein weiteres, eher praxisnahes Resultat war die Gründung von AlgorithmWatch, einer Plattform mit dem Ziel, Prozesse algorithmischer Entscheidungsfindung, die eine gesellschaftliche Relevanz haben – also entweder menschliche Entscheidungen vorhersagen, vorbestimmen oder Entscheidungen automatisiert treffen –, zu analysieren oder einzuordnen und diese für die breite Öffentlichkeit zu erläutern.

Gegründet wurde AlgorithmWatch ebenfalls 2016, ange-regt durch eine Anfrage des Journalisten Matthias Spielkamp, zusammen mit Lorenz Matzat und Lorena Jaume-Palasi. „Ich selbst bin inzwischen nicht mehr aktiv dabei, unterstütze unsere gemeinsame Mission allerdings nach wie vor. Durch AlgorithmWatch habe ich mich verstärkt mit der Frage beschäftigt, wie man Algorithmen verantwortlich aufbaut und entwickelt, sodass man deren Ergebnisse dann auch in einem gesellschaftlichen Kontext sinnvoll und seriös interpretieren kann.“

Doch Algorithmen finden nicht nur im wissenschaftlichen oder politischen Kontext Anwendung. Die meisten Menschen nehmen sie im Alltag als Filter der ihnen im Internet offerierten Angebote wahr. Seien es Nachrichten bei Facebook, Urlaubs-



**»Wir müssen [...] Regeln finden, die dafür sorgen, dass die Daten bei dem bleiben, der sie erzeugt.«**

angebote oder Bücher, frei nach dem Motto: „Kunden, die diesen Artikel gekauft haben, kauften auch ...“ – Algorithmen filtern. „Wenn man etwas filtert, hat man etwas weggefiltert“, erläutert Zweig, „wenn man etwas sortiert, richtet man die Aufmerksamkeit auf gewisse Dinge und auf andere nicht.“ Die Art des Filterns und Sortierens sei daher niemals unpolitisch, es sei denn, es gehe um triviale Sachen, doch genau darum gehe es zumeist nicht. „In welcher Reihenfolge man mir Kleidung präsentiert, ist weniger wichtig. In dem Moment hat auch der Algorithmus keine große Relevanz. Etwas ganz anderes ist es etwa bei Nachrichten. Hier ist es eine gesellschaftliche Aufgabe, eine sozial verträgliche Filterung zu finden.“

Für Katharina Zweig sind Algorithmen zunächst effiziente Formen der Problemlösung, da sie Handlungen auf ihre wesentlichen Bestandteile reduzieren und es damit ermöglichen, Abläufe derselben Art zu beschreiben. Hinzu komme: Wenn ein Algorithmus erst einmal auf einem Computer programmiert sei, könne man individuelle Handlungsmuster in Raum und Zeit vervielfachen. Denn die Art und Weise, wie etwa eine Person ein Problem löse, sei nun in einen Programmcode gemeißelt, der jederzeit und überall auf der Welt abrufbar sei. Und schließlich würden Algorithmen nicht ermüden. Menschen würden, wenn sie Handlungsrouninen abarbeiten, irgendwann beginnen, Fehler zu machen. Zudem könnten sie nicht beliebig viele Daten verarbeiten. „Algorithmen“, betont

sachen, die von vielen Menschen dennoch offen in Zweifel gezogen würden. Wenn dann auch noch hinzukomme, dass nicht einmal mehr die Basisfakten geglaubt würden, werde Verständigung in einer Gesellschaft extrem schwierig.

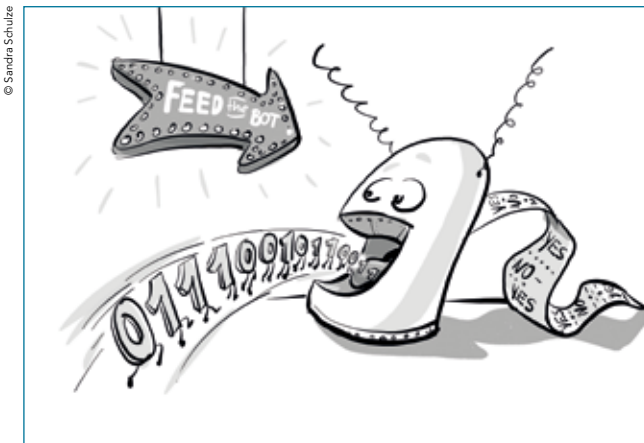
Lösungen sieht die Informatikerin vor allem in technischen Entwicklungen. „Ich hoffe, dass es bald Kameras geben wird, die in die Aufnahmen eine Information mit einweben, sodass man im Nachhinein überprüfen kann, ob von dieser Kamera mit dieser Identifikationsnummer tatsächlich eine authentische Aufnahme gemacht wurde.“

### Filterblasen

Etwas differenzierter sieht Zweig die von Eli Pariser 2011 in die Diskussion geworfene Gefahr gesellschaftlicher Filterblasen. „Pariser“, so Zweig, „hat seine Behauptung nie wirklich mit Studien erhärtet. Wir haben im Rahmen der Bundestagswahl 2017 versucht, das Ausmaß der Personalisierung von Suchergebnissen bei Googles Suchmaschine zu untersuchen.“ Zu diesem Zweck entwickelte die Gruppe um Zweig ein Browser-Plug-in, das bei den Teilnehmern der Studien zu demselben Zeitpunkt nach denselben Suchbegriffen suchte: einer Reihe von Politikerinnen und Politikern sowie Parteien. Die Ergebnisse etwa zum Suchbegriff „Angela Merkel“ desselben Zeitpunktes wurden dann daraufhin untersucht, ob sie individuell stark voneinander abweichen („Personalisierung“) oder ob eher alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer im Wesentlichen dieselben Ergebnisse sahen. Das Resultat überraschte die Wissenschaftler: „Die Suchergebnisse waren weniger personalisiert, als wir erwartet hatten“, gesteht Zweig. „Wir haben zwar Unterschiede gefunden. Die waren aber vor allem regionaler Natur. Bei der Suche nach Parteien wurde dieser Studienteilnehmer eben an die jeweilige Ortsgruppe verwiesen – das war dann dasselbe Ergebnis für alle Bewohner der jeweiligen Stadt. Daher ist das in Bezug auf die Frage nach einer Personalisierung nicht so relevant.“

Google würde, so das Fazit, also weniger personalisieren als regionalisieren. Der Personalisierungsgrad sei außerdem zu gering, um eine Filterblasenbildung zu ermöglichen. Allerdings sei wünschenswert, dass solche Blackbox-Analysen permanent durchgeführt werden, damit die Gesellschaft im Falle von Veränderungen gegebenenfalls darauf reagieren kann. Bei Facebook sei das Problem, dass man vergleichbare Inspektionmöglichkeiten nicht habe. Zweig: „Das halte ich persönlich für höchst problematisch. Denn im Moment haben wir nur Anekdoten. Insbesondere bei politischer Werbung haben wir keine Möglichkeiten zu überprüfen oder zu rekapitulieren, wann die aufgespielt wurde, wie oft sie aufgespielt wurde und welche Inhalte dort verbreitet wurden. Eine Demokratie sollte aber diese Einsichtsrechte haben.“

Allerdings gebe es Studien, wonach der Filterblaseneffekt in Deutschland auch deshalb nicht so groß sei, weil die Menschen hierzulande – anders etwa als in den USA – vergleichsweise viele Medien gleichzeitig nutzen. „Es gibt hier einfach nicht diese Abhängigkeit von einer Plattform wie etwa Face-



die Wissenschaftlerin daher, „sind zunächst eine großartige Sache. Viele Dinge wären ohne sie nicht machbar. Auch Wissenschaft wäre ohne das Internet und entsprechende Suchmechanismen oder Möglichkeiten der Datenerhebung heute gar nicht mehr vorstellbar.“

Die größten Probleme von auf Computern installierten Algorithmen sieht Katharina Zweig in der Manipulation von Daten. „Was uns im Moment sicher am meisten umtreibt, ist die Möglichkeit, Deep Fake zu erzeugen, also gefälschte Videoschnipsel, gefälschte Fotos, gefälschtes Audiomaterial, mit dem man Personen beliebige Äußerungen in den Mund legen kann, die jetzt schon sehr echt aussehen und in den nächsten Jahren noch sehr viel echter aussehen werden.“ Schon heute gebe es eine Menge wissenschaftlich gut abgesicherter Tat-

book. Die meisten Menschen hierzulande schauen eben immer noch Fernsehen, hören Radio oder lesen eine Tageszeitung.“

Und schließlich habe Pariser die Rolle oder Funktion von Filterblasen falsch eingeschätzt. Es sei eben nicht so, dass diese vollständig undurchlässig sind. Viele Studien hätten gezeigt, dass sich insbesondere die jeweiligen Extremen sehr wohl mit dem anderen politischen Lager beschäftigen und auseinandersetzen. „Es ist eben nicht so, dass die Argumente der jeweiligen Gegenseite unbekannt sind. Sie werden nur anders bewertet.“ Es gehe weniger um Informationen, sondern um deren Interpretation. Und letztlich seien es die Deutungsräume, die sich gegenseitig abschotten würden.

Der Google-Suchmaschinen-Algorithmus ist ein sehr einfaches Beispiel für einen neuen Algorithmentyp, der versucht, aus Nutzerdaten Entscheidungsregeln abzuleiten. „Klassische Algorithmen lösen ein vorher spezifiziertes Problem. Die neuen Algorithmen versuchen, Korrelationen zwischen Daten und einem erwünschten Verhalten herzustellen und daraus Regeln abzuleiten“; man spricht auch von „maschinellen Lernen“. Ein Beispiel sei die Strafjustiz, wo aus Daten der Täter und der jeweiligen Rückfallquote Prognosen für zukünftiges Sozialverhalten erstellt würden. „Doch Menschen verhalten sich nicht unabhängig von anderen Menschen. Wenn ich nur die Eigenschaften einer Person kenne, nicht aber ihr soziales Umfeld, ist es eben schwer vorherzusagen, ob sie rückfällig wird

etwa in krimineller Absicht in die Hände von Leuten gerieten, die daran ablesen, wann man für eine längere Zeit nicht zu Hause sei, sei das ein Problem. „Wir müssen einfach Regeln finden, die dafür sorgen, dass die Daten bei dem bleiben, der sie erzeugt.“ Ethische Grenzen würden immer dort überschritten, wo Menschen ausspioniert oder in ihrem Verhalten manipuliert würden.

Das alles setzt aber voraus, dass jeder Einzelne besser über die technischen Grundlagen und Möglichkeiten Bescheid weiß. Dies ist umso wichtiger, da Algorithmen und künstliche Intelligenz in absehbarer Zukunft noch viel mehr in unser tägliches Leben eingreifen werden. Im Oktober 2019 ist daher Katharina Zweigs neues Buch erschienen: *Ein Algorithmus hat kein Taktgefühl. Wo künstliche Intelligenz sich irrt, warum uns das betrifft und was wir dagegen tun können*. Unterstützt durch Illustrationen der von ihr entworfenen Figur KAI erklärt die Wissenschaftlerin darin, was Algorithmen sind, wie sie funktionieren, wo sie angewendet werden, welchen Entwicklungen wir gelassen entgegensehen können und wo wir als Bürger kritisch und aufmerksam sein müssen. „KAI“, erläutert die Wissenschaftlerin, „soll nicht nur dazu beitragen, das zunächst abschreckende Thema ‚Algorithmen‘ humorvoll zu präsentieren, sondern auch dabei helfen, falsche Scheu abzubauen und es im Sinne der Aufklärung zu entmystifizieren.“ Muhammad ibn Musa al-Chwarizmi hätte das sicher gefallen.



Alle KAI-Illustrationen: © Sandra Schulze

oder nicht.“ Mithilfe von Algorithmen Regeln über zukünftiges menschliches Verhalten zu erstellen, bedarf daher einerseits einer ethischen Überprüfung und hat sich andererseits bisher als nicht sehr effektiv herausgestellt.

Ähnlich skeptisch steht Zweig der Möglichkeit gegenüber, menschliches Verhalten proaktiv etwa mittels Belohnungssystemen zu steuern: „Letztlich stellt sich immer die Frage, in welche Richtung unser Verhalten steuert und wer das in einer pluralistischen Gesellschaft bestimmen soll.“ Allerdings sieht sie keinen Grund, die zunehmende Digitalisierung aller Lebensbereiche aufzuhalten. „Das Sammeln der Daten an sich ist ja auch erst einmal gar nicht problematisch. Daten, etwa über den eigenen Energieverbrauch, können durchaus helfen, das eigene Verhalten zu optimieren.“ Wenn diese Daten aber



Dr. Alexander Grau arbeitet als freier Kultur- und Wissenschaftsjournalist u. a. für „Cicero“, „FAZ“ und den Deutschlandfunk.

# Science-Fiction

**Gerd Hallenberger**

Fiktionale Erzählungen über fantastische Phänomene gibt es seit Jahrtausenden, aber eine ganz besondere Variante wurde erst durch die Aufklärung möglich. Während etwa in Sagen, Märchen und heutiger Fantasy das fantastische Element einfach so da ist und eine Begründung dafür weder notwendig noch möglich ist, setzt Science-Fiction die prinzipielle rationale Erklärbarkeit des Phänomens voraus. Damit eine Geschichte als Science-Fiction akzeptiert wird, muss ihr fantastischer Kern nicht tatsächlich wissenschaftlich erklärt werden, der halbwegs plausibel klingende Anschein ist aber unverzichtbar. Was umgekehrt auch bedeutet, dass hier durchaus Hexen auftreten können, sofern ihre besonderen Fähigkeiten etwa als Folge von Genmutation erklärt werden.

Typisch für das Genre ist jedoch anderes. Science-Fiction beschäftigt sich in der Regel mit einer Zukunft, die wesentlich von technischen Innovationen geprägt ist. Und es ist immer die „Zukunft“ einer bestimmten Gegenwart, weshalb Zukunftsbilder schnell altern. Zur Ikonografie des Genres gehören beispielsweise humanoide Roboter und Raumschiffe sowie außerirdische Wesen, die mithilfe solcher Raumschiffe entweder die Erde besuchen oder von irdischen Astronauten besucht werden. Mehr als nur Ausnahmen sind aber auch Science-Fiction-Geschichten, die in der Vergangenheit spielen (die per Zeitmaschine erreicht wird), einer alternativen Gegenwart oder einer Zukunft, in der nicht technischer Fortschritt, sondern etwa Umweltzerstörung, biologische Veränderungen des Menschen oder gesellschaftlicher Wandel die entscheidende Differenz zu heutiger Realität verursachen.

Blendet man verschiedene Vorgeschichten aus, liegen die Anfänge der Science-Fiction im 19. Jahrhundert, und wie bei vielen anderen Genres fiktionaler Unterhaltung begann ihre Karriere in Printmedien jenseits der anerkannten Hochkultur, also in Heftroman und Unterhaltungsmagazin. Ihre Popularität führte dazu, dass auch neue technische Medien rasch auf das Genre setzten, etwa Film, Radio (in Form des Hörspiels) und Fernsehen – nicht zuletzt durch die Adaption literarischer Vorlagen.

Obwohl bereits geschriebenes und gesprochenes Wort in den Köpfen des Publikums nachhaltige Bilder hervorrufen kann, entstammen die bekanntesten Bildwelten der Science-Fiction audiovisuellen Medien. So nutzte schon der professionelle Zauberer und Filmpionier Georges Méliès Stoffe von Jules Verne, um das illusionistische Potenzial des neuen Mediums auszuprobieren, etwa in *Le voyage dans la lune* (1902). Seitdem hat das Genre dem (Kino-)Film immer wieder geholfen zu demonstrieren, wozu die zeitgenössische Tricktechnik fähig ist. Von frühen Film Serials wie *Flash Gordon* über *Barbarella*, *2001: Odyssee im Weltraum* und *Star Wars* bis zu *Matrix*, *I, Robot* und *Avatar* haben herausragende Kinoproduktionen immer wieder bewiesen, dass sie nicht nur Geschichten erzählen, sondern dazu eine ganz eigene virtuelle Welt erschaffen können.

Dank zunächst deutlich größerer finanzieller Möglichkeiten des Kinofilms sowie überlegener Wiedergabequalität war das Genre auch in der Medienkonkurrenz mit dem Fernsehen nützlich. Während Science-Fiction-Filme schon in den 1950er-Jahren beeindruckende Bilder boten, konnte das Fernsehen lange Zeit nicht mithalten. Erst musste die technische Reichweite wachsen, damit mehr Geld aus Werbung oder



Gebühren zur Verfügung stand, außerdem sahen aufwendige Produktionen im Kino auf Großleinwänden und in CinemaScope ungleich besser aus, als sie es auf den zunächst sehr kleinen Fernsehbildschirmen und in Schwarz-Weiß getan hätten.

Trotzdem gab es im Fernsehen der USA schon früh erste Science-Fiction-Serien, wenn auch in einem Programmsegment mit ohnehin kleineren Budgets – dem Kinder- und Jugendfernsehen. Auf *Captain Video and His Video Rangers* (ab 1949) folgten bald andere Serien, Science-Fiction für ein erwachsenes Publikum konnte sich erst mit *Star Trek* (ab 1966) etablieren. Typisch für Fernsehproduktionen des Genres blieben weiterhin kreative Ideen zur Senkung der Produktionskosten: Wie spart man Geld für Kostüm und Maske? Die Außerirdischen sehen genauso aus wie wir, aber sie haben einen abstehenden kleinen Finger (*The Invaders*, ab 1967). Wie spart man Geld für futuristische Fortbewegungsmittel? Die unglaubliche Raum-Zeit-Maschine sieht aus wie eine britische Polizei-Notrufzelle der 1960er-Jahre (*Doctor Who*, ab 1963).

Dank verschiedener Umstände verlor das Genre ab den 1950er-Jahren allmählich den Status eines Randphänomens. Dass die Zukunft der Menschheit im Guten (Verbesserungen in Verkehrswesen, Haushalt, Massenmedien) wie im Schlechten (Gefahr eines Atomkrieges) von technischem Fortschritt abhing, wurde offensichtlich und Themen und Ikonografie der Science-Fiction mehrheitsfähig. Egal, ob Atombombentests urzeitliche Monster wie Godzilla aufschreckten oder die Bedrohung des Westens durch die Sowjetunion als Bedrohung der Menschheit durch Außerirdische erzählt wurde, Science-Fiction lieferte die passenden Bilder

zum aktuellen Thema. Der Trend erfasste alle Kulturbereiche, von der Pop-Art bis zur Popmusik. Schon 1956 lautete der Ausstellungstitel einer wegweisenden Londoner Pop-Art-Ausstellung „This Is Tomorrow“, und zehn Jahre später entdeckten viele Bands, dass sich mit den neuen elektronischen Instrumenten Geräusche wie von Raumschiffen erzeugen lassen („Pink Floyd“: *Interstellar Overdrive*) und auch Drogenerfahrungen gut in Bildern des Genres formuliert werden können („Grateful Dead“: *Dark Star*).

Die Rolle des wichtigsten Lieferanten fantastischer Bilder hat die Science-Fiction nach *Star Wars* allmählich verloren. Heute assoziiert man mit Fantastik eher quasimittelalterliche Fantasywelten wie *Der Herr der Ringe* oder *Game of Thrones*, die Abenteuer des Nachwuchszaubers Harry Potter und Superhelden wie die aus dem Marvel Cinematic Universe. Der Gedanke an unsere Zukunft macht offenbar Angst, und Wissenschaft und Technik können uns nicht mehr retten – nur Zauberer und Superhelden und die Flucht in imaginäre Vergangenheiten bieten wenigstens noch Trost.

Dr. habil. Gerd Hallenberger ist freiberuflicher Medienwissenschaftler.



Mit „Protokollen und Standards statt Plattformen“ möchte Bertram Gugel (Berater für Produktkonzeption und Strategieentwicklung) eine Alternative zu den Big Playern wie YouTube, Netflix oder Amazon schaffen. Der Gedanke des derzeit viel gefragten Medienwissenschaftlers ist: Ein europäisches Netflix kann nur dann gelingen, wenn Medien und Marken nicht mehr versuchen, technisch zu konkurrieren. Dieses Rennen sei nie zu gewinnen. Vielmehr brauche es eine stärkere inhaltliche Konkurrenz, die nur mit offenen Standards und einer gemeinsamen Idee funktionieren könne.

# Inhaltliche statt technische Konkurrenz

Sebastian Pertsch im Gespräch mit Bertram Gugel

**Die Medienlandschaft befindet sich in einem ständigen Umbruch, steht aber mit Blick auf Online deutlich besser als noch vor einigen Jahren da. Denn so langsam vollzieht sich auch ein gesellschaftlicher Wandel, für Medieninhalte im Internet auch etwas zu bezahlen. Zugleich führen immer mehr Verlage Paid-Content-Modelle ein. Die privaten Fernsehsender streamen kostenpflichtig ihr TV-Programm und ihre Sendungen über eigene Videoportale und – fast noch wichtiger – es lässt sich Geld damit verdienen.**

Das ist prinzipiell aus meiner Sicht auch alles toll. Allerdings muss man auch sagen, dass wir uns nicht mehr im Jahr 2000 befinden. Es ist seitdem sehr viel Zeit ins Land gegangen und es ist mittlerweile nicht mehr so, dass man aus einer Position der Stärke her-

aus agieren kann. Die Medien und Unternehmen haben sehr spät gemerkt, dass die Einschlüge näher kommen.

Nun müssen sie plötzlich so reagieren, sie werden gezwungen und haben keine Wahl mehr. Das ist aus meiner Sicht ein großes Problem und sehr, sehr schade. Schließlich fehlt die Zeit, die es bräuchte, um solche Geschäfte zu entwickeln und nachhaltig aufzubauen. Die Konsequenz der verpassten Chance ist dann häufig: Wie machen wir's? So wie die anderen, nur in Grün oder Blau ...

**... was zwar nicht elegant, aber häufiger ja auch ein Erfolgskonzept ist.**

Aus zwei Gründen ist das oftmals fatal: Ich kann ja zum einen nur kopieren, was ich sehe, aber schon ein

oder zwei Jahre alt ist und sich über eine gewisse Zeit bewährt hat. Das heißt, ich kopiere etwas Altes, bräuchte dafür aber ebenfalls noch mal ein oder zwei weitere Jahre für die Umsetzung. Letztlich ist die Innovation drei oder vier Jahre alt. Zum anderen verliere ich beim simplen Kopieren zwangsläufig das, was mich besonders macht, und ich weiß noch nicht einmal, warum ich überhaupt diese Entscheidung getroffen habe. Möglicherweise ist für mein redaktionelles Angebot eine andere Ausrichtung besser? Das ist das derzeitige Dilemma: Wir haben zwar neue Angebote, aber keine Zeit, etwas Neues auszuprobieren und Produkte nachhaltig zu entwickeln.

**Haben die Medien die Kontrolle darüber verloren?**

Ein zentrales Problem ist, dass zumindest das Tempo von anderen vorgegeben wird. Das „Heft des Handelns“ haben die Medien aus der Hand gegeben, weil die Verhaltensmuster, also wie Medien konsumiert werden, an anderer Stelle definiert und vorgegeben werden. Mit Blick auf TV haben Nutzerinnen und Nutzer heute ganz andere Anforderungen an Videos, wenn sie Netflix und YouTube kennen. Mein Lieblingsbeispiel ist: Wenn YouTube den Stream nicht lädt, dann sagen alle „Scheißtelekom!“ oder „Scheißvodafone!“. Wenn hingegen die Mediatheken der Fernsehsender

nicht funktionieren, dann hat immer der Sender Schuld. Dabei könnte ja vielleicht auch der Internetprovider verantwortlich sein.

Die Kompetenzzuschreibung ist also eine andere. Die Erwartung eines „Gold-Standards“ sollen alle anderen Anbieter auch erreichen müssen. Die große Herausforderung für Medienunternehmen, um Kunden zu binden oder zurückzuholen, besteht also darin, sich nicht mit der technischen Höchstleistung von Netflix oder YouTube zu messen. Denn technisch kann ich das Rennen nie gewinnen. Ich muss es stattdessen inhaltlich gewinnen.

**Plattformen wie YouTube zeigen bombastische Metriken auf: 500 Stunden Videos werden angeblich pro Minute hochgeladen. Die Nutzerzahlen liegen bei rund 2 Mrd. Die Wachstumsraten sind ordentlich. Die Umsätze sind sehr gut. Sind diese permanenten Wiederholungen dieser Kennzahlen möglicherweise nicht auch ein Trick der Betreiber, um von hausgemachten Problemen abzulenken?**

Es ist natürlich ein Spiel, das alle spielen: Wir kennen das von Quoten im Fernsehen, wir kennen das von den Auflagen bei Zeitungen: Wenn ich eine Metrik definiere, dann werde ich an ihr gemessen. Und weil ich sie selbst definiert habe, weiß ich auch, mit welchen Tricks ich arbeiten kann, um die Zahlen schönzureden. Auch bei den Videportalen gibt es solch einen Hang, weshalb es sich immer lohnt, die Metriken kritisch zu hinterfragen. Besonders schwierig wird es, wenn die Zahlen nicht durch Dritte überprüft werden können und die Betreiber intransparent und nicht validiert Daten präsentieren.

**Unter den massenweise hochgeladenen Videos befindet sich auch viel Müll und sie verdrecken ungefiltert auch die Digitalisierung. Kaschieren die hochgelobten Zahlen nicht auch diese Verschmutzung?**

Momentan haben wir eine unglaubliche Informationsflut, denn technisch gesehen ist für uns alles möglich und unendlich viele Informationen stehen uns zur Verfügung. Die Frage ist nur: Welche Informationen sind für mich überhaupt relevant? Uns Menschen überfordert diese Masse, und

© Annette Koroll



die Plattformen helfen dabei nicht unbedingt.

Im Gegenteil: Sie forcieren, dass die User auf ihrer Plattform möglichst lange bleiben, möglichst viel sehen und möglichst viel teilen. Oder anders: Höher, weiter und mehr! Dabei hat für uns doch eine Information nur dann einen Zweck, wenn wir danach handeln, wenn wir darüber nachdenken, wenn es für uns relevant ist, wenn es uns hilft. Wenn es hingegen nur eine Erregung erzeugt, hat es keinen Zweck.

Es ist wie bei den Kartoffelchips: Du hast erst Ruhe, wenn die Tüte leer ist. Dummerweise ist bei dieser Analogie der Newsfeed niemals zu Ende. Du kannst immer weitermachen. Das Problem ist also nicht, dass wir mal Chips essen, sondern nur noch Chips essen. Wir haben derzeit eine endlose Tüte. Wir fressen die Chips in uns hinein und haben vergessen, dass wir auch mal eine richtige Mahlzeit essen sollten.

**Mit diesen oder ähnlichen Gedanken haben Sie vermutlich den Deutschland-Pass entwickelt, mit dem Sie den großen Playern wie Facebook, Instagram und YouTube Konkurrenz machen möchten.**

Es muss halt Funktionen geben, die einem sagen: Hey, bei mir gibt's nicht alles, aber es gibt diese Auswahl! Ein beschränktes Angebot, das eher als Service verstanden werden sollte. Wie gerade schon festgestellt, gibt es keine Mengenbeschränkung im Internet. Jeder kann alles raushauen, weshalb es doch einen Anreiz geben müsste, kuratierte Inhalte anzubieten.

Wir müssen bei Videos dorthin, wo sich die 3-Minuten-Radionachrichten oder die 15-minütige *Tagesschau* schon immer befanden: nicht, dass ich möglichst viele Nachrichten, eine möglichst hohe Reichweite und ganz viele Nutzer habe, sondern dass ich sie auf ein kleineres Set an Inhalten leite, die für sie trotzdem relevant sind.

Dafür brauchen wir Leute, die das Tor zu den Inhalten offen machen, die die Inhalte bereitstellen und auch Experten, die die technische Infrastruktur bereitstellen. Zwischen ihnen muss ein vernünftiger Austausch stattfinden, damit ein Ökosystem entsteht, an dem alle Beteiligten Spaß haben.

**Also eine Art Netflix für...**

Es wäre illusorisch zu glauben, eine Plattform wie Netflix kopieren und auch noch plattmachen zu können. Vielmehr geht es darum, dass Medienunternehmen mit diesen großen Playern umgehen und konkurrieren können.

Ich finde es beispielsweise sinnlos, dass jeder Sender seine eigene Plattform entwickelt. Bei ARD, RTL und ProSieben wird unglaublich viel Geld für etwas Grundlegendes investiert. Besser wäre es stattdessen, dass sich alle – und zwar gemeinsam erarbeitet – auf einen Standard einigen. Dann gibt es nicht zehn verschiedene Player, sondern nur einen. Eine andere Frage, die sich aus der Analyse ergeben hat, war: Was macht die Plattformen so stark? Letztlich ist ihre Stärke, Inhalte – teils exklusiv – zu aggregieren.

Ein Gegengewicht könnte ein sogenannter *Deutschland-Pass* sein, der die Inhalte – idealerweise auch

mit allen der Öffentlich-Rechtlichen und der Privaten – zu einem festen monatlichen Beitrag von beispielsweise 20,00 Euro umfasst. 10,00 Euro davon könnten aus dem Rundfunkbeitrag kommen, sodass effektiv nur noch 10,00 Euro auf die Nutzerinnen und Nutzer entfallen. Für den Zugang zu diesem *Deutschland-Pass* gibt es verschiedene Tore in Form von Apps oder Websites, die jeder Betreiber selbst definiert. Der Anbieter legt also selbst fest, wen er reinlässt und was er dem User aus dem gesamten Fundus der Datenbank anbietet. Ein Wettbewerb soll also trotzdem stattfinden können. Aber das Ziel ist nicht eine Konkurrenz um die bessere Technik, sondern um den besseren Inhalt. Erst dadurch kann eine ernsthafte Alternative zu Amazon oder Netflix entstehen.

**Wie findet dann die Verteilung der Einnahmen statt, wenn alle dieselbe Datenbank nutzen?**

Hier gibt es drei Komponenten, die in der Überlegung sind: Denkbar wäre zunächst eine Grundvergütung, da jeder bereitgestellte Inhalt schon einen Wert hat. Nehmen wir das Beispiel ARTE: Wenn man sich mal umhört, sagt Ihnen jeder, dass er ARTE toll findet – auch wenn der Sender nur von wenigen angeschaut wird. Aber der Wert, dass es ARTE gibt, wird hoch anerkannt. Wenn also ARTE Beiträge in dieser Datenbank hochlädt, sollte der Beitrag selbst bei geringer Nutzung mit einem Grundbetrag belohnt werden.

Die zweite Komponente wäre eine nutzungsbasierte Vergütung. Wenn eine Unterhaltungssendung voll einschlägt, sollte das ebenfalls honoriert werden.

Die dritte Komponente wäre eine prämiensbasierte Bezahlung: Wie viele Nutzer habe ich als Anbieter zu meinem Tor und in die Welt des Deutschland-Passes gebracht? Ich denke, aus diesen drei Komponenten lässt sich ein solides Ökosystem schaffen.

**Hat Qualität und Niveauvolles dann nicht immer ein Nachsehen? Man kennt es ja aus dem linearen Fernsehen: Hochwertige Sendungen wie der Weltspiegel oder Dokumentationen auf ARTE unterliegen in der Quote ja gnadenlos manchem belanglosen Trash bei den Privaten. Dafür sind die hochwertigen Produktionen auch noch deutlich teurer.**

Jede Metrik, die mit Geld hinterlegt ist, verleitet dazu, missbraucht zu werden. Bei Spotify werden beispielsweise die Songs immer kürzer, weil pro Abruf bezahlt wird. Klar, diese Gefahren bestehen immer. Deswegen finde ich die erste Komponente des Bezahlsystems noch einmal wichtig zu erwähnen: Unabhängig der Nutzung soll jeder Beitrag honoriert werden. Ein ähnliches System gibt es bekanntlich bei der Rundfunkgebühr und den öffentlich-rechtlichen Sendern. Hier gibt es teils auch Sendungen, die von sehr wenigen Menschen gesehen werden. Aber gerade weil ein großes Spektrum abgedeckt werden soll, ist es wichtig, dass sie trotzdem produziert werden. Diese doppelte Komponente, die sowohl die Belange der öffentlich-rechtlichen als auch die der privaten Sender berücksichtigt, wäre eine schöne Dualität.

**Der Deutschland-Pass soll werbefrei sein. Wie bekommt man stark werbetreibende Unternehmen weg von Werbung?**

Möchte man die Erfahrung, die die Verlagsbranche jetzt gemacht hat, noch einmal machen? Also: Sie gingen auf Reichweite und Werbefinanzierung, nur um sich eine blutige Nase zu holen – und jetzt so langsam kommen sie auf die Idee, auf Paid zu gehen? Wenn wir im Digitalen ehrlich sind, ist derzeit der Werbemarkt ziemlich brutal. Es gibt die zwei, drei Großen: Facebook, Google und Amazon – und dagegen muss ich bestehen, vor allem mit Reichweiten. Werbung macht alles unglaublich kompliziert: Die wollen alles wissen und müssen ihre Nutzer überwachen. Die unglaubliche technische Komplexität ist nur für die Werbung erforderlich. Alleine aus technischen Gründen ist es viel einfacher, auf Werbung zu verzichten. In einer werbefreien Version hätte ich ein klares Versprechen und es wäre ein wichtiger Schritt, um sich unabhängig zu machen, sich stabil aufzustellen und einem riesigen Kopfzerbrechen aus dem Weg zu gehen.

**Wie ist es zu diesem Dilemma überhaupt gekommen – sowohl bei den Nutzern als auch bei den Anbietern? Weshalb ist es so schwer, den eingeschlagenen Weg zu verlassen?**

Einige Dilemmata haben wir auch unserer deutschen Spezialität zu verdanken. Das Bundeskartellamt hat beispielsweise viele gemeinsame Bemühungen immer wieder kaputt gemacht. Natürlich hätte man das deutsche Modell anders aufziehen

können. Außerdem fehlte lange die digitale Kompetenz. Nun fehlt die Zeit, dafür muss jetzt schnell gehandelt werden.

Andererseits kann man natürlich immer wieder behaupten, die anderen sind die Bösen. Vielleicht sollten wir uns alle mal an die eigene Nase fassen: Auf Nutzerseite war bislang alles so schön geil, super, bequem, easy – und kostenlos. Der Haken wurde nicht gesehen.

**Sie halten Vorträge, geben Workshops und im Hintergrund arbeiten Sie als Berater. Was nervt Sie besonders in Gesprächen mit Entscheidungsträgern?**

Es nervt mich nicht, aber die Differenz zwischen Sagen und Handeln lässt mich manchmal etwas ratlos zurück. Die meisten Analysen sind zwar super und alle Beteiligten kennen die Schlussfolgerungen. Aber die Konsequenz aus diesen Analysen, drastisch in Digitales investieren zu müssen, wird nicht gezogen.

Mein Rat ist: Hört euch zu, redet miteinander, schaut auf die Analysen und handelt entsprechend. Denn spätestens jetzt, wo es noch Reichweite im Analogen gibt und Geld verdient wird, ist der Zeitpunkt ideal, aufs Digitale zu setzen. Ich will ja auch nicht behaupten, dass es einfache Entscheidungen sind. Da geht es um Schicksale, da geht es um Menschen, um Karrieren. Aber ein „Weiter so!“ ist halt auch schwierig.

Eine längere Version des Interviews ist abrufbar unter: [tvdiskurs.de](http://tvdiskurs.de).

Elizabeth Prommer

**Die Sichtbarkeit von Frauen in Film und Fernsehen entspricht nicht der Wirklichkeit. Das legen die Ergebnisse einer Studie der Universität Rostock nahe. Denn Frauen sind im Fernsehen stark unterrepräsentiert, sie kommen außerdem nicht in den Rollen und in der Vielfalt vor, wie sie im echten Leben agieren. Dies zeigen die folgenden Ausführungen am Beispiel der Expertinnen: So ist im echten Leben die Hälfte der Richterstellen mit Richterinnen besetzt, aber wenn im Fernsehen Rechtsexpertentum gefragt ist, sind es nur 24 % Frauen, die zu Wort kommen.**

# Frauen: ausgeblendet

Im Rahmen einer Studie der Universität Rostock\* wurden unter der Leitung von Prof. Dr. Elizabeth Prommer und Dr. Christine Linke über 3.000 Stunden Fernsehprogramm und über 880 Kinofilme analysiert. Finanziert wurde die Studie über eine erstmalige Kooperation der Fernsehsender mit den Filmförderungen (ARD, ZDF, ProSiebenSat.1, RTL, Film- und Medienstiftung NRW, FilmFernsehFonds Bayern [FFF Bayern], Filmförderungsanstalt [FFA]), initiiert durch die Schauspielerin Maria Furtwängler. Es handelt sich um die erste und größte repräsentative Studie zur Darstellung von Frauen und Männern im deutschen Fernsehen und Kino, über alle Genres und Programmsparten hinweg. Ziel der Studie war die Ermittlung von weiblichen und männlichen Geschlechterdarstellungen im deutschen Fernsehen und Kino.

Das Fernsehen wurde mit einer standardisierten Inhaltsanalyse einer Stichprobe von 14 Tagen (zwei künstliche Wochen aus zufällig ausgelosten Tagen: zwei zufällige Montage, zwei zufällige Dienstage etc.) repräsentativ für das deutsche Fernsehprogramm des Jahres 2016 untersucht. Dabei wurden 17 Vollprogramm- und vier Kindersender analysiert. Insgesamt flossen also 14 Sendetage, 3.164 Stunden Sendezeit, 5.637 Einzelprogramme mit 17.349 gemessenen zentralen Figuren in die Analyse ein. In der Analyse wurden die untersuchten Einzelprogramme in die Programmsparten Fiktion, Fernsehinformation und nonfiktionale Unterhaltungsformate unterteilt. Für jede Programmsparte wurden die sie auszeichnenden Figuren gemessen. Das waren entweder Protagonistinnen und Protagonisten im fiktionalen Bereich oder Hauptakteurinnen und -akteure im Informationsbereich und in der nonfiktionalen Unterhaltung (zur genauen Definition vgl. Prommer/Linke 2019, S. 39).

## **Männer erklären uns die Welt – Frauen werden ausgeblendet**

Die Auswertung ergab: Frauen sieht man in deutschen audiovisuellen Medien seltener. Über alle Fernsehprogramme hinweg kommen auf eine Frau zwei Männer. Diese Ergebnisse sind für alle Sender und fast alle Genres gleich. Nur Telenovelas und Daily Soaps sind repräsentativ für die tatsächliche Geschlechterverteilung in Deutschland, sprich ca. 51 % Frauen und 49 % Männer. Allerdings machen diese Formate nur 3 % aller Sendungen aus.

Wenn Frauen auftreten, dann als junge Frauen. Ab dem 30. Lebensjahr verschwinden Frauen sukzessive vom Bildschirm. Das gilt für alle Sender und über alle Formate und Genres hinweg. Bis zu einem Alter von 30 Jahren kommen Frauen öfter (Unterhaltungsformate fiktional und nonfiktional) oder etwa gleich oft wie Männer vor. Ab Mitte 30 verändert sich dies, dann kommen auf eine Frau zwei Männer; ab 50 Jahren kommen auf eine Frau drei Männer.

Im Kinder- wie auch im Erwachsenenfernsehen erklären uns Männer die Welt (ausführlich zum Kinderfernsehen siehe Prommer/Linke/Stüwe 2017). Insgesamt ist in der Fernsehinformation von den Hauptakteurinnen und -akteuren nur jede dritte weiblich. Bei den Expertinnen und Experten dominieren die Männer (zu 80 % in der Information). Auch die Stimmen aus dem Off sind überwiegend männlich (70 % in der Information und 96 % in der nonfiktionalen Unterhaltung).

### **Wo sind die Expertinnen?**

Acht von zehn Expertenfunktionen besetzen Männer, sowohl in Informationssendungen als auch in Unterhaltungssshows. Dieses Fehlen der Expertinnen wollten wir besser verstehen und haben es genauer untersucht. Eine Erklärung wäre, dass es möglicherweise weniger Frauen gibt, die als Expertinnen zur Verfügung stehen, weil in diesen Berufen und Themenfeldern kaum Frauen arbeiten. Ein Argument, das wir bei Diskussionen mit Medienmacherinnen und -machern häufig hörten, war: „Was sollen wir machen: Der Bürgermeister oder Außenminister ist nun mal männlich.“

Um festzustellen, ob genügend Frauen als Expertinnen zur Verfügung stehen, haben wir die Daten des Statistischen Bundesamtes zur Geschlechterverteilung in den verschiedenen Berufen herangezogen und zusätzlich bei den jeweiligen Berufsverbänden wie etwa der Bundesärztekammer, den Anwaltskammern, dem Deutschen Juristinnenbund recherchiert.

Es zeigt sich: Auch in den Berufsfeldern, in denen Frauen in der Realität überrepräsentiert sind, bleiben sie im Fernsehen vergleichsweise unterrepräsentiert. So zeigt das Fernsehen ein veraltetes Bild von Lebenswelten und ein verzerrtes unserer gesellschaftlichen Realität.

Im Detail: In der Realität ist die Hälfte der Richterstellen mit Richterinnen besetzt, die Hälfte der Staatsanwaltsstellen mit Staatsanwältinnen. Da aber mehr Männer als Frauen als freie Rechtsanwälte arbeiten, haben wir die Summen anteilig gemittelt und kommen auf eine Geschlechterverteilung im Berufsfeld „Recht“ von 42 % Frauen und dementsprechend 58 % Männern. Sieht man sich die Anzahl an Expertinnen im Bereich „Recht“ in den Informationssendungen an, so kommen Frauen fast nur halb so oft vor wie im echten Leben (24 %). Ähnlich sieht es im Bereich

„Gesundheit und Pflege“ aus. Die Bundesärztekammer weist aus, dass im Jahr 2016 die Hälfte aller Medizinerinnen und Mediziner Ärztinnen sind. In einem Feld, in dem Frauen so leistungsfähig und stark sind, dass sogar die ersten männlichen Universitätsprofessoren eine Männerquote für die Studienzulassung fordern (Pospiech 2018), ist im TV eine drastische Unterrepräsentanz zu verzeichnen. Im Bereich „Gesundheit und Pflege“ sehen wir Frauen also seltener als im echten Leben. Wer schon einmal in einem Krankenhaus oder in einem Seniorenheim war, weiß, dass die überwiegende Mehrheit des Pflegepersonals weiblich ist. Gewichten wir die verschiedenen Berufsgruppen, so sind drei Viertel der Personen, die im Gesundheitsbereich und in der Pflege arbeiten, weiblich. Ein anderes Bild zeigt sich bei den Expertinnen. Hier sind Frauen nur mit 28 % vertreten: Sie sind also zu 300 % unterrepräsentiert, kommen also dreimal seltener vor als in der Realität.

Das gleiche Bild zeigt sich im Bereich „Bildung“. Ein Blick in die Schulen zeigt: Im Kollegium überwiegen meistens die Lehrerinnen, oft leiten Frauen die Schulen und es gibt viel mehr Erzieherinnen als Erzieher. In der Summe sind Frauen mit 70 % sehr stark im Bereich „Bildung“ tätig. Als Expertinnen für diesen Bereich sind sie wieder unterrepräsentiert: Nur 29 % sind Frauen, 71 % sind Männer. Das heißt, Männer kommen in diesem Berufsfeld im Fernsehen mehr als doppelt so oft vor wie in der Realität. Dieses überproportionale Vorkommen von Männern zieht sich durch alle Bereiche, sei es der Finanzsektor, der Dienstleistungssektor oder Berufe im Verkauf.

Es gibt ein paar Ausnahmen: Im Bereich „Politik und Verwaltung“ kommen Frauen annähernd so oft vor wie im echten Leben. Wir sehen 25 % Frauen als Expertinnen im Fernsehen, während tatsächlich 2017 ca. 33 % der im Bereich „Politik“ arbeitenden Personen weiblich waren. Zwar erscheinen im Fernsehen weniger Politikerinnen als in der Realität, aber der Unterschied ist nicht so ausgeprägt wie in anderen Bereichen. Auch in den Berufsfeldern „Sicherheit und Polizei“ sowie in den MINT-Berufen werden Frauen ungefähr der Realität entsprechend gezeigt.

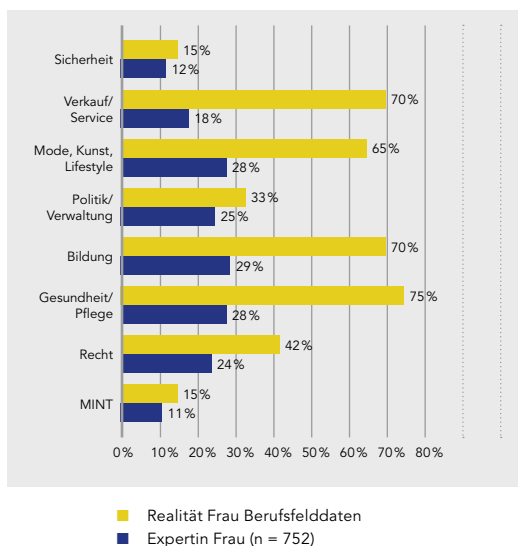
Der Altersgap des Fernsehens verstärkt den Effekt, dass Frauen als Expertinnen unterrepräsentiert sind. In einem Alter, in dem Frauen für ihre Berufsfelder durch langjährige Erfahrung Expertinnen sein könnten, also ab 50 Jahren, kommen sie im Fernsehen kaum noch vor. Ab 50 Jahren liegt der Anteil der Expertinnen bei 18 %, bei den über 60-Jährigen bei 14 %.

Es lässt sich also festhalten: Frauen kommen insgesamt seltener vor, sie treten vor allem auch in Berufsfeldern nicht als Expertinnen in Erscheinung, in denen eigentlich genügend Frauen arbeiten und als Expertinnen vorhanden wären (siehe Abb. 1).

### Frauen in der Fernsehfiction

Wir haben nach der gleichen Logik auch Fernsehserien, Soap-Operas und Fernsehfilme untersucht. Auch dort haben wir alle Protagonistinnen und Protagonisten, wenn möglich, den Berufsfeldern zugeordnet, in denen sie in ihren erfundenen Geschichten arbeiten. Hier sei erwähnt, dass Autorinnen und Autoren die Freiheit hätten, mehr Politikerinnen oder

**Abb. 1:**  
Expertinnen und deren Berufsfelder: Vergleich  
Fernsehen und Realität im Berufsfeld





Chefärztinnen in ihre Drehbücher zu schreiben. Gleichzeitig muss man hier betonen, dass Fiktion per se nicht die Realität abzubilden hat.

Aber: Das Bild hinkt auch hier erschreckend der Realität hinterher. Frauen kommen auch in der Fiktion seltener in den Berufsfeldern vor als im realen Leben. Es gibt z. T. um die Hälfte weniger Bankerinnen, Juristinnen, Ärztinnen und Krankenschwestern, weniger weibliche Verwaltungsangestellte, weniger Lehrerinnen und weniger Erzieherinnen als im echten Leben. Die einzigen Ausnahmen bilden die vielen Kommissarinnen der Krimiserien. Im Bereich „Sicherheit“ sind Protagonistinnen in fiktionalen Sendungen mit 28 % stärker repräsentiert (fast doppelt so oft) als im realen Leben (15 %). Gleich häufig wie in der Realität kommen sie aber im Bereich „Mode/Kunst/Lifestyle“ vor.

Ansonsten allerdings kommen Frauen in den erdachten Geschichten des Fernsehens in allen Lebensbereichen seltener vor als im echten Leben. Sogar als Schülerinnen und Studentinnen sind sie unterrepräsentiert. In der Realität besteht die Hälfte der Schülerschaft aus Schülerinnen – genauso wie bei den Studierenden. Aber im Fernsehen sind nur 38 % weiblich (siehe Abb. 2).

### Ein Teufelskreis?

Interessant sind hier die Verstärkereffekte: Je verzerrter das Bild ist, das wir im Fernsehen unter den Expertinnen und Experten in Informationssendungen sehen, desto ungleicher ist die Darstellung in der Fiktion. Das bedeutet, Frauen kommen im Fernsehen sowohl in den Informationssendungen als auch in den fiktionalen Sendungen nicht der Realität entsprechend vor. Zwar müssen erfundene narrative Geschichten die Realität nicht abbilden, aber es ist auffällig, wie verzerrt das Bild der Realität ist, dadurch dass systematisch in vielen Bereichen ausgeblendet wird. Wir können daher die These formulieren, dass die Frau im Fernsehen nur einen kleinen Korridor an Möglichkeiten und Gestaltungsräumen hat, in dem sie vorkommen und agieren kann. Der Mann im TV jedoch ist in einer Vielzahl und Vielfalt an individuellen Entwürfen, Themen und Handlungsräumen dargestellt. Er ist alt und jung, hat viele Berufe und Funktionen. Es scheint, als ob die Drehbuchautorinnen und -autoren sowie die Redaktionen das in der Fernsehinformation gezeigte Gesellschaftsbild übernehmen, also die rückständigen Darstellungen als vermeintliche Realität widerspiegeln. Dies trägt zu einer weiteren Verzerrung in der Fiktion bei und führt mit zu einer unzureichend vielfältigen Repräsentation einer 2019 viel diverseren Gesellschaft.

#### Anmerkung:

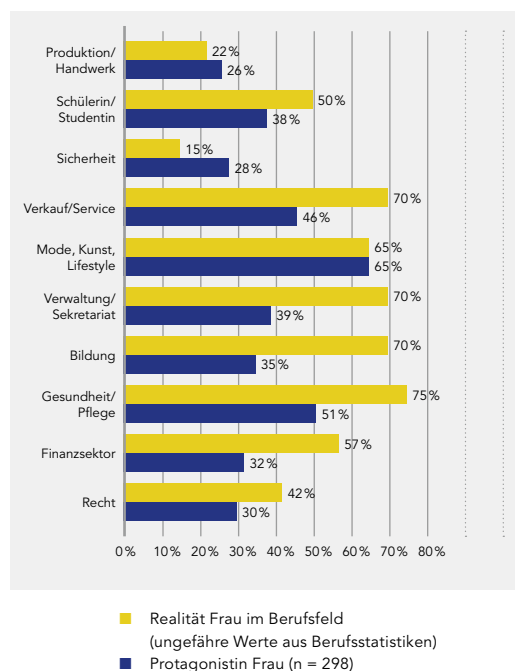
\* Das Buch zur Studie *Ausgeblendet. Frauen im deutschen Film und Fernsehen* von Elizabeth Prommer und Christine Linke ist 2019 im Herbert von Halem Verlag erschienen.

#### Literatur:

**Pospiech, P.:** *Qualität kommt von Qual.* In: *Forschung & Lehre*, 4/2018/25, S. 285  
**Prommer, E./Linke, C.:** *Ausgeblendet. Frauen im deutschen Film und Fernsehen.* Köln 2019  
**Prommer, E./Linke, C./Stüwe, J.:** *Is the future equal? Geschlechterrepräsentationen im Kinderfernsehen.* In: *TELEVISION*, 2/2017/30, S. 4–10. Abrufbar unter: [www.br-online.de](http://www.br-online.de) (letzter Zugriff: 16.09.2019)

**Abb. 2:**

Berufe der Protagonistinnen im Fernsehen und Realitätsabgleich: fiktionale Fernsehprogramme deutscher (Ko-)Produktionen



■ Realität Frau im Berufsfeld (ungefähre Werte aus Berufsstatistiken)  
 ■ Protagonistin Frau (n = 298)



Dr. Elizabeth Prommer ist Professorin für Kommunikations- und Medienwissenschaft sowie Direktorin des Instituts für Medienforschung an der Universität Rostock.

# Literatur 04/2019



Thomas Birkner: <b>Medialisierung und Mediatisierung</b> Lothar Mikos	81
Armin Nassehi: <b>Muster. Theorie der digitalen Gesellschaft</b> Roberto Simanowski	82
<b>Kurzbesprechungen 1</b> Lothar Mikos, Uwe Breitenborn	83
Peter Schuck: <b>Viele untote Körper. Über Zombies der Literatur und des Kinos</b> Uwe Breitenborn	84
Horst Niesyto/Heinz Moser (Hrsg.): <b>Medienkritik im digitalen Zeitalter</b> Lothar Mikos	85
Patricia Müller: <b>Social Media und Wissensklüfte. Nachrichtennutzung und politische Informiertheit junger Menschen</b> Hans-Dieter Kübler	86
Niels Brüggem: <b>Medienaneignung und ästhetische Werturteile. Zur Bedeutung des Urteils ‚Gefällt mir!‘ in Theorie, Forschung und Praxis der Medienpädagogik</b> Daniela Schlütz	87
Stefan A. Marx: <b>Medienkompetenz. Vom selbstbestimmten Umgang mit den Medien</b> Klaus-Dieter Felsmann	88
<b>Kurzbesprechungen 2</b> Lothar Mikos Bernward Hoffmann	89



**Thomas Birkner:**  
*Medialisierung und Mediatisierung.*  
 Baden-Baden 2017: Nomos.  
 119 Seiten, 19,90 Euro

## Medialisierung und Mediatisierung

Geneigte Interessierte, die nicht in der Kommunikationswissenschaft verankert sind, haben sich schon immer gefragt, was eigentlich der Unterschied zwischen Konzepten wie Medialisierung und Mediatisierung ist – möglicherweise ein mehr oder weniger sinnloser Streit von rivalisierenden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern um Begrifflichkeiten. Thomas Birkner klärt in seinem verständlich geschriebenen Buch über die Unterschiede und Gemeinsamkeiten auf. Er stellt die Grundzüge der Theorie dar, schildert die Entwicklungsgeschichte der Ansätze sowie ihre Forschungslogiken und listet empirische Befunde der Medialisierungs- und Mediatisierungsforschung auf.

Gemeinsam ist den Vertreterinnen und Vertretern beider Konzepte, dass sie die zunehmende Bedeutung der Medien in der Gesellschaft hervorheben. Sie eint ein ähnliches Forschungsinteresse. Dennoch unterscheiden sie sich in der Herangehensweise an das Thema: „Nimmt Mediatisierung das Agieren von Akteuren mit Medientechnologien in den Blick, untersucht Medialisierung die Anpassungen im Handeln von Akteuren gegenüber Massenmedien“ (S. 15) oder anders ausgedrückt: „Bei der Mediatisierung stehen Medientechnologien im Vordergrund, bei der Medialisierung Medieninstitutionen“ (S. 16). Dennoch werden beide Begriffe auch von Kommunikationswissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern teilweise synonym für die gleichen Phänomene verwendet.

Beide Konzepte haben den Anspruch, medialen und gesellschaftlichen Wandel zumindest theoretisch zu erklären. Während für die Medialisierungsforschung der Ausgangspunkt bei der Einführung der Massenpresse liegt, dienen bei der Mediatisierung Sprache und Schrift als Ausgangspunkt. Mediatisierung wird daher auch als gesellschaftlicher Metaprozess beschrieben. Dem liegt eine simple Beobachtung zugrunde: „Mit immer neuen Medientechnologien kommen immer neue Kommunikationsmöglichkeiten hinzu, die sich im 21. Jahrhundert in einer medialen Allgegenwart äußern, die sehr eng mit menschlichem Handeln insgesamt verwoben ist“ (S. 42). Empirische Forschungen dieser Ansätze können

aber nur selten den medialen Wandel abbilden, sondern liefern vor allem Momentaufnahmen von Medialisierungs- und Mediatisierungsprozessen. Eine Ausnahme bildet die Studie der Münsteraner Kommunikationswissenschaftlerinnen Jutta Röser, Kathrin Müller und Corinna Peil, die der Frage nachgingen, wie das Internet ins Zuhause einzog und wie das sowohl die Mediennutzung als auch den häuslichen Alltag beeinflusst hat. Möglich war dies, weil die Forscherinnen 25 Haushalte über einen Zeitraum von neun Jahren beobachten und befragen konnten. Dabei zeigte sich allerdings, dass vor allem lebensweltliche Umbrüche (Geburt eines Kindes, Umzug, Tod, Trennung etc.) eine besondere „Dynamik in Bezug auf die Mediatisierung des Zuhauses“ auslösen, und zwar viel stärker als durch den Einzug von digitalen Medien (S. 58). Leider wird vom Autor nicht thematisiert, dass diese Ergebnisse eigentlich die These der Mediatisierung teilweise widerlegen.

Anhand empirischer Ergebnisse zur Medialisierung von Politik, Wissenschaft und Sport stellt der Autor die Leistungen der Medialisierungsforschung dar. Zur Anpassung der Politik an mediale Logiken liegen sehr unterschiedliche Ergebnisse vor, auch weil die verschiedenen Studien teilweise ein unterschiedliches Verständnis von und ebenso unterschiedliche Kriterien für Medialisierung haben, dennoch: „Insgesamt sind die Befunde zur Medialisierung der deutschen Politik sehr abwägend und differenziert“ (S. 74). Die Forschungen zur Medialisierung der Wissenschaft „zeigen ein differenziertes Bild: Die Bedeutung der Medien nimmt zu, dies wird aber kritisch reflektiert, und die Wissenschaft versucht zumindest in Teilen, sich gegen die ihr von der mediengetriebenen Politik aufgezwungene Ökonomisierung zu wappnen“ (S. 81). Für den Sport wird die Anpassung des Regelwerkes in bestimmten Sportarten sowie Bekleidungs Vorschriften, z. B. im Beachvolleyball, als Ausdruck der Medialisierung gewertet. Beides geschieht, um für eine mediale Berichterstattung, vor allem im Fernsehen, attraktiver zu sein (vgl. S. 86 f.). Soziale Medien haben das Verhältnis von Sport und Medien noch einmal verändert. Das ist nach Auffassung des Autors ein Thema sowohl für die Medialisierungs- als auch die Mediatisierungsforschung. „Doch kann dieses Beispiel auch deutlich machen, dass beide Ansätze eigentlich komplementär zu verstehen sind“ (S. 88).

In seinem Fazit geht Birkner dann noch auf einen wesentlichen Kritikpunkt an den Konzepten ein: „Beiden Ansätzen ist gemein, dass sie dazu einladen, scheinbar alles als Medialisierung bzw. Mediatisierung zu begreifen“ (S. 89). Das liegt meines Erachtens u. a. daran, dass es sich gewissermaßen um populistische Konzepte handelt, die an der kulturkritischen Kritik von den „bösen“ Medien anknüpfen. Auf alle Fälle ein lesenswertes Buch, das die Ansätze, Begriffe und Konzepte gegenüberstellt und in einem weiteren Kontext betrachtet.

Prof. Dr. Lothar Mikos



**Armin Nassehi:**  
*Muster. Theorie der digitalen Gesellschaft.* München 2019: C.H. Beck.  
 352 Seiten, 26,00 Euro

### Große Linien und blinde Flecken

Dieses Buch musste irgendwann geschrieben werden. Es war nur eine Frage der Zeit und der Autorschaft. Dass ein Soziologe sich der Arbeit annahm, erstaunt keineswegs. Immerhin hat die Soziologie schon immer die Gesellschaft erkennen und vermessen wollen und weiß sehr wohl, so eine Kernthese dieses Buches: Die Vermessung des Menschen ist kein Problem der Digitalisierung, sondern nur die Fortführung eines alten Erkenntnisdrangs mit neuesten technischen Mitteln. Versteht man Digitalisierung nur vom Backend des Interface her als Datafizierung, sind nicht einmal die neuesten technischen Mittel nötig, denn sozio-statistisches Wissen wird spätestens seit dem 19. Jahrhundert generiert. Aus diesem Blickwinkel resultiert Nassehis Ausgangspointe, dass die moderne Gesellschaft schon vor den digitalen Technologien eine digitale war. Das heißt aber nicht, dass diese Technologien nicht ihr eigenes Stadium der gesellschaftlichen Selbstbeobachtung mit sich brächten: Nach dem Traditionsbruch im 19. und dem Individualisierungsschub im 20. Jahrhundert erleben wir den „Siegeszug der digitalen, also zählenden, Daten rekombinierenden Selbstbeobachtung von auf den ersten Blick unsichtbaren Regelmäßigkeiten, Mustern und Clustern“ (S. 52). Damit sind wir bei einer weiteren Kernthese des Buches: In der modernen Gesellschaft (in der sich Lebensläufe nicht mehr bruchlos und verlässlich erzählen) werden Daten zunehmend unsichtbar und verlangen eine Professionalisierung der Beobachtung (statistische Analysen, algorithmische Mustererkennung). Informatiker sprechen von „virtual information“, die erst durch die Kombination von Daten entsteht: „data finds data“. Symptomatisch sind die Karten, die Uber 2014 zu den One-Night-Stands seiner Fahrgäste erstellte, indem es die Fahrten in Beziehung setzte, die an einem Wochenende zwischen 10:00 Uhr abends und 04:00 Uhr morgens erst zu und dann von einer bestimmten Adresse erfolgten. Auf die Frage, warum Uber solche Daten extrahiert, hieß es, es handle sich lediglich um „analytische Spielchen“. Diese Antwort ist so ungenügend, wie sie eine weitere These des Buches bestätigt: „Die Datenwirtschaft enthält keine inhärente Stoppregel“ (S. 193).

Was viele kulturwissenschaftliche Beobachter der Digitalisierung alarmiert, betrachtet Nassehi allerdings mit dem abgeklärten Blick des Systemtheoretikers. Ihn interessiert, dass die neue Technik Erfolg hat, weil sie die Lösung eines Problems ist: des Verlangens der Gesellschaft, über sich Bescheid zu wissen. Gleichwohl drängt das Uber-Beispiel die Frage auf, ob die Lösung nicht selbst ein neues Problem erzeugt: eine Überproduktion an Selbsterkenntnis (sprich: Transparenz oder: Dataveillance), die für die Gesellschaft ungesund sein mag, sich aber kaum ausschlagen lässt, da alles, was vermessen werden *kann*, eben auch vermessen *wird*.

Dieses Problem wäre zugleich eines der Soziologie, insofern die Digitalisierung, wie Nassehi betont, nicht nur eine soziale Erscheinung ist, sondern „ein soziologisches Projekt“ (S. 20). Manche Soziologen (wie Alex Pentland vom MIT Media Lab) verwenden dazu inzwischen sogenannte Sociocopes, die, installiert im Smartphone, detailliert Daten über das Alltagsverhalten ihrer Probanden generieren. Das Pendant dazu in der Wirtschaft ist die Überwachung der Kommunikationsprozesse von Angestellten, um Arbeitsabläufe zu optimieren. Auch wenn man solche neuen Forschungs- und Managementmethoden nicht dystopisch hochrechnen muss, man fragt sich, wo der Wissensdrang der Gesellschaft seine Grenzen finden sollte. Verfällt die Gesellschaft hier nicht dem „inneren Zwangstrieb aller ‚Technik‘“ (in diesem Fall dem Vermessungstrieb), von dem der Soziologe Georg Simmel in seinem Essay *Der Begriff und die Tragödie der Kultur* sprach und den der Medienwissenschaftler Marshall McLuhan später unter der Losung „the medium is the message“ popularisierte? Könnte es sein, dass die Technik, nachdem wir sie geformt haben, uns formt? Und was bedeutet das für die Dialektik von Problem und Lösung?

Solche medienontologischen Überlegungen sind nicht Nassehis Ziel, auch wenn er gegen die „Mischung aus kritischer Attitüde und alltagsnaher Beschreibung“, die den aktuellen sozial- und kulturwissenschaftlichen Diskurs der Digitalisierung kennzeichne (S. 15), kurz auf die Arbeiten des französischen Soziologen Dominique Cardon zur kulturstiftenden Funktion der Algorithmen verweist. Nassehi geht es um die innere Logik und historische Kontinuität aktueller Prozesse. Seine Skepsis gegenüber raschen Schlüssen in einer oft überhitzten Debatte tut gut, zumal die Kritik der politischen Ökonomie der Digitalisierung – wie im Fall von Shoshana Zuboffs unter Linksinтеллектуellen sehr populären Studie zum *Überwachungskapitalismus* – oft vorschnell bei konkreten Schuldigen (Zuckerberg, Google etc.) ankommt. Aber wenn Nassehi betont, dass niemand bewusst die Praktiken der sozialen Netzwerke erfunden habe, und sich andererseits zurückhält, die Technik selbst als Subjekt der Geschichte zu positionieren, wer bleibt dann übrig als schuldfähiger Akteur der Digitalisierung? Die Gesellschaft? Das wäre zu vage angesichts der ihr inhärenten politischen und ökonomischen Interessenkonflikte, die den Umgang mit der Technik je unterschiedlich ausrichten. Bedenkt man etwa die Eigenlogik des Systems „Facebook“ als profitorientiertes

Unternehmen, dessen Kommunikationsdesign sehr wohl sehr bewusst den Anforderungen seines Geschäftsmodells folgt, erscheint auch ein Freispruch Zuckerbergs für die viel beklagten Interaktionspraktiken auf Facebook übereilt.

Auch andere Urteile dieses Buches sind nur aus der „Flughöhe der Analyse“ möglich, die Nassehi zufolge eine systemtheoretische Betrachtung der Digitalisierung nicht unterlaufen darf (S. 188). So lässt sich das Self-Tracking der Schrittzähler-Apps nur dann als Fortsetzung der Selbstbeobachtungs- und Selbstoptimierungspraktiken der bürgerlichen Buchkultur sehen (S. 139 f.), wenn man den Wechsel des Beobachtungsmediums vom Wort zur Zahl ignoriert. Dieser Wechsel zum „Selfknowledge through numbers!“ – so die berühmte Losung der Quantified-Self-Bewegung – ist aber mindestens so folgenreich für das Welt- und Selbstverhältnis des Subjekts wie die einst vehement diskutierte Ablösung der reflektierenden Schrift durch die dokumentierende Fotografie. Die mediale „Verdoppelung der Welt“ (S. 108) erfolgt durch die Fotografie größtenteils am Bewusstsein des Menschen vorbei, was sich in gewisser Weise mit der „automatisierten Autobiografie“ in den sozialen Netzwerken wiederholt. Ein weniger weiter Winkel hätte hier den Blick geschärft für die paradigmatischen Differenzen in dem, was zunächst, aus der Ferne, als Kontinuität erscheint.

Aber das ist weniger Nassehi anzulasten als der eingenommenen Flughöhe, die derartige Schärfeneinstellungen zwangsläufig verbaut. Die große Perspektive, die sich aus dieser methodischen Entscheidung ergibt, ist wiederum der große Gewinn dieses Buches für den Diskurs der Digitalisierung, die sich in ihrer vertrackten Komplexität ohne Zweifel besser verstehen lässt, wenn man neben Zuboff auch Nassehi liest.

Prof. Dr. Roberto Simanowski



**Gerrit Fröhlich:**  
*Medienbasierte Selbsttechnologien 1800, 1900, 2000. Vom narrativen Tagebuch zur digitalen Selbstvermessung.*  
Bielefeld 2018:  
transcript. 306 Seiten,  
34,99 Euro

### Medienbasierte Selbsttechnologien

Unsere Identität und unser Selbst finden ihren Ausdruck auch in Medientechniken, die wir benutzen, um uns unserer selbst zu versichern, denn „durch Selbstthematization wird die Kontingenz von Lebensläufen in das kohärente Narrativ einer Biografie transformiert“ (S. 94). Unter Rückgriff auf die Arbeiten von Michel Foucault und Friedrich Kittler kommt der Autor zu der Erkenntnis, dass Medienkompetenz eine Voraussetzung für die Nutzung von medialen Selbsttechnologien ist, wobei die Anforderungen größer geworden sind, denn die Automatisierung der Aufzeichnung muss verstanden werden, um sie auch gestalten zu können.

Die Entwicklung fasst Fröhlich unter dem Motto „Von der Linie über die Spur zur Grafik“ zusammen: „Die Geschichte der medienbasierten Selbsttechnologien vollzog sich von der Linearität manueller Schriftlichkeit über die Automatisierung der Aufzeichnung in Form der durch den Körper hervorgebrachten Spuren bis hin zu mathematisch generierten Visualisierungen“ (S. 255). Allen medienbasierten Selbsttechnologien liegt die Überzeugung zugrunde, „dass Selbsterkenntnis durch die jeweiligen Medien möglich und nötig sei, und dass die jeweils dominierenden Medien, auf die richtige Weise genutzt, einen geradezu natürlichen Zugriff auf das objektivierte Selbst erlauben würden“ (S. 267). Das gelingt aber nicht immer. Fröhlich entwickelt einen theoretischen Zugriff, mit dem mediale Selbsttechnologien verortet werden können.

Prof. Dr. Lothar Mikos



**Anja Hartung-Griemberg/Ralf Vollbrecht/Christine Dallmann (Hrsg.):**  
*Körpergeschichten. Körper als Fluchtpunkte medialer Biografierungspraxen.*  
Baden-Baden 2018:  
Nomos. 308 Seiten,  
59,00 Euro

### Körpergeschichten

Der Tagungsband versammelt 16 Texte, die sich mit Körperinszenierungen in unseren heutigen medialen Welten befassen. Zweifellos nehmen diese nicht nur im Hinblick auf Subjektivierungsprozesse und Imagekonstitution eine zentrale Rolle ein. „Der mediale Körperausdruck ist ein wichtiges Vehikel der Selbsterzählung“ (S. 8). Die vorgelegten Beiträge eröffnen verschiedene Perspektiven auf das Thema. Einige sind eher philosophisch angelegt, wie die von Anke Abraham, Guido Bröckling oder Christian Paulick. Mit Bezug auf Foucault, Flusser u. a. geht es hier um utopische Körper, die körperlose Gesellschaft oder um die Konstitution des Selbst im Spannungsfeld von „vergegenständlichtem“ Körper und „spürendem“ Leib. Andere Beiträge gehen recht konkret auf Aspekte heutiger Körperlichkeit ein und thematisieren z. B. Schönheit und Altern (Tina Denninger), öffentliche Wahrnehmung von Brustkrebs (Annette R. Hofmann), Deutungen von Migräne in einem Internetselbsthilfeforum (Stefan Dreßke/Sina Schadow), Körper- und Identitätsbestimmungen in der Serie *Spartacus* (Thomas Wilke) oder Körper im Comic (Ralf Vollbrecht). So entsteht ein breites, manchmal auch auseinanderdriftendes Potpourri, das eine Art assoziative Sammlung diesbezüglicher Überlegungen ist, aber auch als inspirierende Lektüre genutzt werden kann. Forschungsstände und Projekte präsentieren sich in diesem Band als ein elaboriertes Feld der Medien- und Sozialforschung, das viele Links in unsere gegenwärtige Medienrealität bereithält.

Dr. Uwe Breitenborn



**Peter Schuck:**  
*Viele untote Körper. Über Zombies der Literatur und des Kinos.*  
 Bielefeld 2018: transcript.  
 654 Seiten, 49,99 Euro

### Viele untote Körper

Das Buchcover weist eine interessante Mehrdeutigkeit auf. In großen Lettern steht dort VIELE UNTOTE KÖRPER. Die drei Begriffe, jeweils für sich als Substantive genommen, umreißen das Zombiegenre und das Thema des Buches recht gut. Peter Schucks opulente Ausarbeitung zu den wandelnden Untoten ist ein kenntnisreicher philosophisch, anthropologisch, film- und literaturwissenschaftlich angelegter Walk zu einem künstlerischen Sujet, das vor allem in den letzten Jahren zu einem erstaunlich mainstreamfähigen Produkt geworden ist. Insbesondere *The Walking Dead* entwickelte sich zu einer unübersehbaren, zeitgenössischen Marke, wobei die Zombies „zunehmend zum Hintergrundrauschen einer narrativierten Sozialstudie zum Verhalten von (amerikanischen) Leuten angesichts einer Zombiapokalypse“ (S. 11) wurden. Der Autor schildert, wie die Figur des Zombies „populärdiskursiv“ in die Kunst- und Medienwelt Einzug gehalten hat, und verortet diesen Ursprung in William Buehler Seabrooks Reisebericht *The Magic Island* von 1929. Dieser beschreibt darin seine Eindrücke von den „dead man“ auf Haiti (ausführlich in Kapitel 3 „Verrottende Hirne und unblinde Augen“). Es folgte die massenhafte Adaption „in der amerikanischen pulp- und gothic fiction, in Spielfilmen, Radio-Shows, Comics sowie auf dem Theater“ (S. 15, H. i. O.), die letztlich in einer popkulturellen „Zombie-Wissensordnung“ mündete, so Schuck. Substanziell ist seine Beschreibung historischer Transformationen der Zombiefiguren, was sich an künstlerischen Zäsuren im Filmbereich gut erkennen lässt: Victor Halperins *White Zombie* (1932), George A. Romeros *Night of the Living Dead* (1968) oder Lucio-Fulci-Filme aus den 1970er- und 1980er-Jahren seien hier angeführt. Was aber spätestens seit Romero diesem Horrorgeschichte innewohnt, ist der apokalyptische Tonfall, bei dem es stets um eine Bedrohung der menschlichen Zivilisation geht. Und so findet sich in diesem Buch natürlich auch ein angemessener theoretischer Exkurs zum Thema (profane) „Apokalypse“. Es liegt auf der Hand, diese Weltuntergangsfiktionen nicht nur als offensichtliche Zerstörungen oder Reste menschlicher Körper, sondern auch als kritische Statements zu politischen, medialen und kulturel-

len Problemen des Spätkapitalismus zu betrachten. Eine weitere wichtige Beobachtung liefert Peter Schuck, wenn er darauf verweist, dass den Zombiapokalypsen meistens sich rasend ausbreitende Virenepidemien zugrunde liegen. Damit geht auch das Thema „Kontrollverlust und Geschwindigkeit“ einher. Seit den 2000er-Jahren sind in dem Filmgenre die Beschleunigungen der Zombies deutlich zu sehen. „Ganz allgemein geht es in diesem Kino vor allem um Geschwindigkeit: [...] in der Montage durch harte Schnitte, Geschwindigkeit im *mise en scène* durch Reißschwenks und Geschwindigkeit in der Handlung: Denn im Gegensatz zu Romeros Zombies taumeln oder schlurfen Viruszombies meist nicht, noch bewegen sie sich in Massen langsamer als Menschen, sondern haben es eilig“ (S. 21, H. i. O.). Sie rennen in Meuten hochbeschleunigt und legen eine hyperaktive Aggressivität an den Tag. Nicht nur Schuck sieht darin signifikante Reflexionen zum Aufstieg des Neoliberalismus, den er mit Flexibilisierungs-, Effizienz-, Beschleunigungs- und Konkurrenzzwang gleichsetzt. Ein Paradebeispiel hierfür ist Danny Boyles Film *28 Days Later...* (2002), den der Autor natürlich auch detailliert seziiert. Letztlich verortet er drei manifeste Zombieparadigmen im populärkulturellen Wissen: „den haitianischen Zombie, den Zombie Romeros und seiner Epigonen und den Viruszombie des frühen 21. Jahrhunderts“ (S. 591). Aus diesen Säulen arbeitet er anhand von „konstellativen Lektüren und ausführlichen Einzelanalysen“ aus Film und Literatur verschiedene Exkurse heraus. Es geht um Biomacht, Zombologie, globalen Kapitalismus, Kontrollgesellschaft, Post- und Transhumanismus, groteske Körper, Ethik und Technologie und vieles mehr. Auch die Etymologie des Begriffs „Zombie“ kommt nicht zu kurz. Das vorliegende Buch, das zugleich Schucks Dissertation an der Uni Erfurt ist, quillt förmlich über an Filmexpertise, philosophisch-literarischen Verweisen und Kontexten von Agamben, Bataille, Foucault, Seeblen, Derrida bis zu Kafka und vielen hier nicht Genannten. Man liest förmlich aus jeder Zeile, dass sich der Autor dem Thema außerordentlich verbunden fühlt. In seiner überbordenden fachlichen Opulenz, Detailliebe und Originalität ist das Buch mehr als nur eine Ausarbeitung zu einem mittlerweile populären Thema. Es ist mit seinen über 600 Seiten ausgesprochen umfangreich und differenziert und dürfte im deutschsprachigen Raum als ein fundamentales Werk zu diesem Thema gelten, da es wohl alle wichtigen Aspekte diesbezüglich zusammenträgt. Der wissenschaftliche Apparat ist mit seinen über 1.000 Fußnoten und Anmerkungen ebenfalls exzessiv. Allein in Kapitel 10 finden sich 457 Fußnoten. Manche Buchseite besteht aus zwei Hauptzeilen, der Rest ist „Fußnote“ (S. 593). Wer sich also ein substanzielles Update in Sachen Zombieexpertise draufschaffen möchte, ist bei diesem lesenswerten Buch goldrichtig.

Dr. Uwe Breitenborn



**Horst Niesyto/Heinz Moser (Hrsg.):**  
*Medienkritik im digitalen Zeitalter.*  
 München 2018: kopaed.  
 267 Seiten, 19,80 Euro

### Medienkritik im digitalen Zeitalter

Der Band versammelt 17 Beiträge, die auf ein Symposium an der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg zurückgehen. In ihrem Vorwort machen die beiden Herausgeber klar, dass eine „Neujustierung der Medienkritik“ auf zwei Ebenen erfolgen muss: 1) eine Diskussion der theoretischen Grundlagen und 2) eine Diskussion von zukunftsweisenden Ansätzen (S. 8 f.). Dies leisten die Beiträge des ersten Teils des Bandes. Im zweiten Teil geht es um ausgewählte Handlungsfelder der Medienpädagogik im digitalen Zeitalter.

Hans-Dieter Kübler unternimmt in seinem grundlegenden Beitrag den Versuch einer Kategorisierung von Medienkritik. Er unterscheidet zwischen Medienkritik als 1) Produkt- bzw. Werkkritik, 2) Genre- und Programmkritik, 3) Journalismuskritik, 4) (phänomenologische, populistische) Mediumskritik, 5) Funktions- und Rollenkritik (von Produzenten und Publikum), 6) Struktur- und/oder Systemkritik und 7) als Gesellschaftskritik (vgl. S. 20 ff.). Der britische Medienwissenschaftler David Buckingham zeichnet noch einmal die Entwicklung der kritischen Position der Medienkritik von den 1970er-Jahren bis heute nach. Für ihn besteht ein Problem darin, „dass wir alle unsere eigene Ansicht darüber haben, was als wirklich kritisch gelten kann. Der Begriff ‚kritisch‘ wird oft rhetorisch verwendet: Kritisch sein ist eine Frage von Insidern gegen Außenstehende, wir gegen sie“ (S. 45). Dennoch ist ein kritischer Umgang gerade auch mit den neuen, digitalen Medien notwendig. Einerseits müssen die Formen der digitalen Medien kritisch betrachtet werden, andererseits sollten wir „uns kritisch damit auseinandersetzen, wie Menschen mit diesen Medien umgehen – wenn auch vielleicht eher als ‚Nutzer‘ denn als ‚Publikum‘“ (S. 57). Ihm geht es mit der Kritik nicht um politische Korrektheit, sondern um Debatte und Dialog. Horst Niesyto zeichnet in seinem Beitrag die Entwicklungslinien der Medienkritik in der Medienpädagogik nach und verortet die pädagogische Medienkritik in politisch-kultureller und sozial-ästhetischer Perspektive. In der digitalen Welt „bleibt es die Aufgabe, eine qualitätsorientierte Medienkritik gerade auch bezüglich visueller und audiovisueller Ausdrucksformen fortzusetzen“ (S. 71). Heinz Moser knüpft da an

und verortet Medienkritik im Rahmen von Digital Citizenship. Es geht daher in der Medienpädagogik um Folgendes: „Medienkritik im Sinne der Förderung von Digital Citizenship müsste deshalb bedeuten, dass Schülerinnen und Schüler in Projekten interessante Fragestellungen der Digitalisierung erkunden und kritisch beurteilen lernen. Dabei geht es aber primär nicht um die Technologie selbst, sondern um die Frage, wie diese kulturell in die Alltagspraxis integriert werden kann“ (S. 86). Dabei spielen die Dimensionen Analyse, Reflexion und Handeln eine wichtige Rolle.

Sonja Ganguin und Uwe Sander machen in ihrem Beitrag deutlich, dass die Entwicklung der Kritikfähigkeit von den Entwicklungsphasen der Kinder und Jugendlichen abhängt. Sie unterscheiden nach Piaget die Aneignungsphase (bis etwa zum 11. Lebensjahr), die kritische Phase (bis etwa zum 17. Lebensjahr) und die Reifungsphase (ab dem 17. Lebensjahr). „Wichtig an dieser letzten Phase ist, dass der Prozess der Entwicklung zur Medienkritik im Kontext lebenslangen Lernens als nie abgeschlossen angesehen werden kann, sondern dass auch im Erwachsenenalter die eigenen Denkinhalte ständig überprüft werden müssen“ (S. 148). Dies ist besonders angesichts neuer, digitaler Medien notwendig. Im zweiten Teil des Buches werden Tendenzen der Medienpädagogik und der Medienkritik in digitalen Medienumgebungen beleuchtet, von der Bedeutung ästhetischer Werturteile für die Medienkritik über Cultural Hacking, Makerspaces an einer Primarschule, die Nutzung von Smartphones als Chance und Herausforderung bis hin zum Cyberfeminismus.

Die Beiträge des Bandes loten die Rolle der Medienkritik im digitalen Zeitalter nicht nur theoretisch aus, sondern zeigen auch an verschiedenen Handlungsfeldern, wie sie praktisch umgesetzt wird. Es zeigt sich, was Buckingham in seinem Beitrag angedeutet hat: „Kritisches Denken bedeutet, übereilte Urteile zu vermeiden, die Grenzen der Behauptungen, die wir aufstellen können, zu erkennen und eine gesunde Skepsis gegenüber den Behauptungen zu entwickeln, die oft über Medien – und vielleicht besonders über Macht und Effekte der Medien – aufgestellt werden. Und wie ich bereits dargelegt habe, erfordert dieser Prozess auch ein dynamisches Verhältnis zwischen Praxis und Theorie, zwischen Aktion und Reflexion, zwischen Kreativität und Kritik“ (S. 57). Den Beiträgen des Bandes ist es hervorragend gelungen, diesen dynamischen Prozess abzubilden. Das Buch sei allen Medienpädagoginnen und -pädagogen sowie allen an Medienpädagogik Interessierten wärmstens empfohlen.

Prof. Dr. Lothar Mikos



**Patricia Müller:**  
*Social Media und Wissensklüfte. Nachrichtennutzung und politische Informiertheit junger Menschen.*  
 Wiesbaden 2019: Springer VS.  
 347 Seiten, 49,99 Euro

### Jugendliche Nachrichtennutzung

Schon seit etlichen Jahren indizieren die regelmäßig erhobenen Mediennutzungszahlen den vorherrschenden Trend: Wenn Jugendliche und junge Erwachsene sich überhaupt noch über das aktuelle Geschehen informieren, tun sie es lieber im Netz, mittels Webseiten und Social Media. Die klassischen Nachrichtenmedien wie Hörfunk und Fernsehen, vor allem aber die analoge Tageszeitung, sind bei ihnen weitgehend abgemeldet. Pointierter, bunter, kurzweiliger, oft in sensationalisierender Zuspitzung und mit dem Gestus der klaren Orientierung vermitteln die elektronischen Versionen gerade für wenig politisch Interessierte Fakten und Botschaften, so dass sie bei ihnen oft genug den Eindruck des umfassenden Informiertseins suggerieren.

Trotz etlicher einschlägiger Beobachtungen und kleinerer Studien sei bislang noch kaum „umfassend geklärt“ (S. 285) und empirisch belegt worden, wie sich dieses veränderte Nachrichten- und Informationsverhalten auf die politische Informiertheit junger Menschen auswirkt, begründet die Autorin das Anliegen ihrer an der Universität Hohenheim verfassten umfangreichen Dissertation (2017), die nun in gekürzter und überarbeiteter Fassung vorliegt. Allerdings erfolgte die empirische Erhebung, eine zweiwellige Onlinebefragung von gut 560 16- bis 29-Jährigen, quotiert nach Geschlecht, Alter und Bildung, bereits Ende 2012 und Anfang 2013 – eine in der Onlineära erhebliche Zeitspanne, die manche Veränderungen zwangsläufig ignorieren muss und im Detail nicht mehr unbedingt aktuell ist, wie die Autorin am Ende, bei ihrer löblichen Reflexion ihrer Arbeit, selbst einräumt (S. 299 ff.). Umso aufschlussreicher und gründlicher sind die theoretischen und methodischen Aufarbeitungen, die sie in vorbildlicher, systematischer und differenzierter Weise vornimmt und damit diese Dissertation zu einem vorzüglichen Exempel einer Qualifikationsarbeit macht.

Als theoretischen Bezugspunkt zieht die Autorin die Wissensklufforschung heran, wie sie seit den 1970er-Jahren entwickelt wurde. Diese arbeitet sie gründlich und systematisch auf, womit sie über einige schon verfügbare Übersichten hinaus einerseits einen soliden Forschungsreport liefert,

andererseits aber auch eine konstruktive Basis für die Forschungsfragen und methodischen Überlegungen ihrer empirischen Erhebung vorlegt. Die Forschungsfragen beschäftigen sich zunächst mit der (habituellen) Nachrichtennutzung junger Menschen, ihrer Bildung und Motivation, ihren gewohnten Nachrichtenrepertoires und den gewählten Formaten – von Qualitätsmedien bis zu Social Media –, die sich zu fünf Nutzertypen clustern lassen, sodann mit deren Vor- und Themenwissen, mit der Fähigkeit und der Praxis der Informationsverarbeitung und der damit einhergehenden Entwicklung von Wissensklüften sowie mit der Rolle politischer Gespräche und dem Austausch via Social Media. Relativ beliebig scheinen die Themen gewählt, nämlich die Kanzlerkandidatur Peer Steinbrücks und die Energiewende – Themen, die in ihrer Beschaffenheit ja recht unterschiedlich sind. Und wie diese Themen in den diversen Medien jeweils präsentiert wurden, hätte mit allerdings recht schwierigen Inhaltsanalysen eruiert werden müssen, wie die Autorin wiederum konzidiert, was sie aber nicht leisten konnte. So bleibt etliches im Vagen. Gleichwohl wertet die Autorin die erhobenen Daten systematisch und vielfältig aus, um differenzierte Profile von Nutzung und Informiertsein zu bekommen. Ungewöhnlich überraschend sind die Befunde – wie zu erwarten – kaum: Entgegen manchen eifertigen Vorurteilen zeigte sich die Mehrheit der 16- bis 29-Jährigen am aktuellen politischen Geschehen durchaus interessiert, allerdings eher an strukturellen Themen wie Umwelt und Energiewende und weniger an den kuranten politischen Events. Das Bildungsniveau und mit ihm dezidiertes politisches Interesse haben Einfluss auf die Wahl der Nachrichtenmedien, wobei – damals – die öffentlich-rechtlichen TV-Nachrichten oder journalistische Nachrichten-Websites noch einen markanten Stellenwert hatten. Entsprechend beeinflussen Vorwissen und gründliche Informationsverarbeitung Qualität und Intensität des Wissenserwerbs – natürlich nur bezogen auf besagte Themen. Mitunter vorgebrachte Hoffnungen, dass wenig politisch interessierte und niedrig gebildete junge Menschen von den bunten Boulevardmedien und Onlinenetzwerken für ihre politische Information profitieren könnten, haben sich nicht erfüllt. Eher gedeihen besagte Illusionen des (oberflächlichen) Überblickwissens, das sich nur an Äußerlichkeiten und Keywords festmacht. Und auch für Fähigkeiten, wahre und falsche Informationen unterscheiden zu können, um nicht Fake News aufzusitzen, bedarf es gründlicher, sorgfältiger Schulung, die besagte Onlinemedien meist verweigern. Ob dafür die vorgeschlagenen Austauschformen in Peergroups Hilfe sein können – oder eher verstärkend bzw. ablenkend wirken –, müsste gesondert untersucht werden.

Prof. i. R. Dr. Hans-Dieter Kübler





**Niels Brügger:**  
*Medienaneignung und ästhetische Werturteile. Zur Bedeutung des Urteils „Gefällt mir!“ in Theorie, Forschung und Praxis der Medienpädagogik.*  
 München 2018: kopaed.  
 270 Seiten, 19,80 Euro

## Medienaneignung und ästhetische Werturteile

Niels Brügger hat sich in seiner Dissertation das Ziel gesetzt, die Bedeutung ästhetischer Werturteile im Prozess der Medienaneignung theoretisch zu fundieren und sie so für die medienpädagogische Forschung und Praxis greifbar zu machen. Anlass für diese Auseinandersetzung waren Praxiserfahrungen des Autors, die die Relevanz ästhetischer Werturteile von Jugendlichen für ihren Umgang mit Medien deutlich machten. Damit wird gleich zu Anfang die große Stärke des Buches deutlich, die gleichzeitig seine hohe Relevanz ausmacht: die enge Verzahnung praktischer Erfahrungen in der Jugendmedienarbeit und einer soliden Theoriearbeit. Um dieses Ziel zu erreichen, gibt Brügger zunächst einen umfassenden, hochsystematischen Überblick über Wahrnehmung, Ästhetik und ästhetische Werturteile als Gegenstände medienpädagogischer Auseinandersetzung sowie deren Stellung im Konzept der Medienaneignung nach Bernd Schorb und Helga Theunert. Die ausführliche Darlegung zeigt die diskursive Konstruktion aktueller Positionen (normative, technologische und handlungsorientierte Medienpädagogik) und schafft anhand einer detaillierten Deskription eine solide Basis für die darauf aufbauende rekonstruktive Theoriearbeit. Für diejenigen Leserinnen und Leser, die es etwas weniger ausführlich benötigen, gibt es immer wieder gelungene Zusammenfassungen, Zwischenbetrachtungen und Schlussfolgerungen.

Auf dieser Basis erarbeitet Brügger ein Modell, wie (wertende, reflektierte) ästhetische Werturteile in das Aneignungskonzept einbezogen werden können, um daraus Konsequenzen für die medienpädagogische Arbeit abzuleiten. Das Modell integriert Medienaneignung nach Schorb/Theunert, den wertenden, orientierenden Wahrnehmungsprozess von Holzkamp und Ideen zur Begründbarkeit ästhetischer Werturteile von Piecha (durch das dynamische Verweisgefüge von interner bzw. externer Objektstruktur und subjektiver Wahrnehmungsweise bzw. Auslegung). Zentral für die ästhetische Erweiterung des Aneignungskonzepts sind zwei Aspekte: „Dies ist erstens die Differenzierung von Nutzung, Wahrnehmung und Auslegung von Medien als analytische Teil-

prozesse der Medienaneignung und zweitens die Betrachtung von ästhetischen Bewertungen als den gesamten Prozess der Medienaneignung begleitend“ (S. 226). In dieser Form wird Medienaneignung verstanden als „Prozess der Nutzung von Medien sowie deren Verarbeitung und Bewertung in den Teilprozessen Wahrnehmung und Auslegung aus Sicht der Subjekte unter Einbezug ihrer – auch medialen – Lebenskontexte“ (ebd.).

Das Modell soll Handlungsanregungen für die praktische medienpädagogische Arbeit implizieren. Leider kommt dieser praktische Schritt am Ende etwas zu kurz (zumindest im Vergleich zur umfassenden Basisarbeit). Zwar leitet Brügger Arbeitsprinzipien aus dem Modell ab (Perspektivität erfahren, Orientierungscharakter erkennen, Bezüge reflektieren [S. 234 ff.]), es wäre aber zudem spannend gewesen, wenn er die Anwendungsbeispiele noch ausführlicher diskutiert hätte, um die konkrete Praxisrelevanz seines Modells zu verdeutlichen. In Ansätzen geschieht das bereits, aber an vielen Stellen bleibt der Autor nach meinem Dafürhalten noch zu vage und zu abstrakt.

Insgesamt ist die rekonstruktive Theoriearbeit von Niels Brügger überaus gehaltvoll, systematisch, transparent und nachvollziehbar. Sie bietet einen hervorragenden und sehr ausführlichen (gelegentlich vielleicht etwas redundanten) Überblick über die theoretische Genese der zentralen Konzepte. Etwas kritisch sehe ich lediglich den ausschließlichen Fokus auf die Medienpädagogik. Auch wenn das der wissenschaftlichen Position und entsprechenden Perspektive des Autors geschuldet ist, hätte ich mir an der einen oder anderen Stelle den Blick über den Tellerrand gewünscht. Insbesondere Vertreterinnen und Vertreter der britischen Cultural Studies haben sich schon Anfang der 1980er-Jahre mit Aneignung („appropriation“) befasst. Auch deren breiteres Verständnis medialer Texte, des medienkulturellen Kreislaufs („circuit of culture“), des Phänomens der Naturalisierung oder der Lesart („reading“) wären hier und da hilfreich gewesen (so z. B. S. 132 f., 166, 229). In Deutschland sind Autoren wie Hasebrink, Hepp, Krotz oder Mikos mit dem Ansatz der kommunikativen Aneignung verbunden. Darauf verweist Brügger zwar kurz (S. 121), geht aber (ohne Begründung) nicht weiter darauf ein, was ich schade finde. Insgesamt werden die Arbeiten der Kommunikations- und Medienwissenschaft meiner Ansicht nach etwas vorschnell verworfen. So ist die Denkfigur der aktiven Rezipientinnen und Rezipienten nicht „mittlerweile“ (S. 124) grundlegend, sondern spätestens seit dem Uses-and-Gratifications-Ansatz in den 1960er-Jahren, und „technikzentristische“ Ansätze (S. 138) sind auch seit langen Jahren aus der Mode. Aber das sind in der Gesamtschau der gelungenen Arbeit verschmerzbar Auslassungen.

Prof. Dr. Daniela Schlütz



**Stefan A. Marx:**  
*Medienkompetenz. Vom selbstbestimmten Umgang mit den Medien.*  
 Baden-Baden 2019: Academia.  
 181 Seiten, 22,00 Euro

## Medienkompetenz

Bei der vorliegenden Publikation sollte man sich bitte nicht von der quietschbunten Titelgestaltung abschrecken lassen. Diesbezüglich steht allenfalls die Frage, welcher Leserschicht sich Wissenschaftsverlage eigentlich mit solcherlei Design andienen wollen. Der Monografie von Stefan A. Marx wäre zu wünschen gewesen, sie hätte vielleicht in ähnlichem Gewand wie die Naturkundereihe von Matthes & Seitz erscheinen können. Damit entspräche die Form tendenziell weitaus besser dem angebotenen Inhalt.

Der interessierte Rezipient sollte das Buch auch nicht deshalb gleich zur Seite legen, weil der Titel verheißt, dass es hier um „Medienkompetenz“ geht. Der Autor hat nicht den Ehrgeiz, dem im pädagogischen Kontext hundertfach ventilerten, recht uneindeutigen Begriff eine neue Definition hinzuzufügen. Er ließ sich allerdings offenbar von der ambivalenten Anschauungskraft dieser Begrifflichkeit verführen, um für Weil es dabei die Medien sind, die uns in hohem Maße die Welt ins Haus bringen, ist es von besonderer Bedeutung, dass die Individuen ihr Verhältnis gerade zu diesen klären. Nimmt man die Luft, wie Stefan A. Marx schreibt, als ein Medium, das Gerüche transportiert, so kommt es darauf an, wie ich auf Brandgeruch als eine medial vermittelte Information reagiere. Begreife ich das Signal als Hinweis, dass gerade mein Pilzragout auf dem Herd anbrennt, und reagiere entsprechend oder stehe ich der Information hilflos gegenüber? Marx verbindet hier aristotelisches Denken mit profanen Küchenerfahrungen. Genau darin besteht das Spannende seiner Ausführungen.

Dabei lässt er sich von der Überlegung leiten „[d]ass es unveränderliche Gedanken gibt, die uns vor immer neue Herausforderungen stellen“ (S. 14). Die Medienformen ändern sich, sie werden vielschichtiger und dabei gleichzeitig unübersichtlicher, doch die expliziten Grundfragen, mit denen sie uns konfrontieren, die bleiben in ihrer Dimension gleich. Der Autor, als in der Jetztzeit agierender Philosoph, nimmt vielerlei Medienformen bis hin zum Internet oder den Angeboten der sozialen Medien in den Blick, doch seine Konzepte im Umgang mit all diesen Herausforderungen basieren

durchgehend auf Prämissen antiken Denkens.

So nimmt er gleich zu Beginn Bezug auf Chilon von Spartas „Erkenne dich selbst“. Wer über das urteilen möchte, was ihm Medien über die Welt vermitteln, der sollte zunächst über sich, einschließlich der Anerkennung der eigenen Begrenztheit, eine möglichst klare Vorstellung haben. Dabei helfe Gelassenheit, was nach Platon wiederum Besonnenheit zur Voraussetzung habe, die als solche „der Schlüssel zur Zähmung der eigenen Begehren und Affekte“ sei (S. 13). Welch interessante Koordinaten, um sich darauf aufbauend mit Genuss den Medien zuzuwenden!

Stefan A. Marx geht seinen Gedanken zunächst in sechs Kapiteln nach, denen er nach theoretischen Überlegungen jeweils „praktische Anregungen“ anfügt. „Vom Glück der Erkenntnis“ ist der erste Komplex überschrieben. Hier plädiert er u. a. dafür, Widersprüchlichkeiten als Voraussetzung für mögliche Erkenntnis zu sehen. Gleichzeitig gelte es zu beachten: „Wirklichkeit kann man sich als das objektiv Gültige vorstellen. Wahrheit als das subjektiv Gültige“ (S. 36). Das heißt, es gibt je nach persönlicher Sicht verschiedene Wahrheiten, die es zu verstehen und abzuwägen gilt.

Dem folgt das Kapitel: „Von den Medien“. Hier ist interessant, dass Marx nicht die Unterscheidung in „gute“ oder „schlechte“ Medien vornimmt. Er orientiert sich daran, dass jeder genau das auswählt, was ihm in einer bestimmten Situation wohl tut. Allerdings gelte es, bereit zu sein, die jeweilige Blase verlassen zu können, um sich im öffentlichen Diskurs neue Blickwinkel zu öffnen. Dem folgen Auseinandersetzungen zur öffentlichen Persönlichkeit, zur öffentlichen Äußerung, zur Öffentlichkeit als Ort politischer Individualität und zum Spannungsfeld von Agitation und Manipulation. Schließlich wird ein Kapitel angefügt, das sich direkt der Medienkompetenz zuwendet. Diese sieht Marx „nicht im Sinne des pädagogischen Anspruchs einer allgemeinen Erziehung, sondern im vollen Bewusstsein für die Stärkung der eigenen individuellen Kompetenz in Hinblick auf die persönlichen Präferenzen, Stärken und Schwächen“ (S. 150). Vor dem Schlusskapitel folgt ein Abschnitt, der unter der Überschrift „Anregungen zur spontanen Nachdenklichkeit“ eine der zentralen Kategorien im Gedankenkosmos des Autors vertiefend aufgreift. Nicht von ungefähr wird hier u. a. Bezug auf Sokrates genommen, der nicht versucht habe, seine eigenen Wahrheiten den anderen aufzudrängen: „Er will ihnen helfen, ihre jeweils eigenen Wahrheiten zu erkennen“ (S. 163).

Klaus-Dieter Felsmann



**Kathrin Fahlenbrach:**  
*Medien, Geschichte und Wahrnehmung. Eine Einführung in die Mediengeschichte.*  
 Wiesbaden 2019: Springer VS.  
 304 Seiten, 29,99 Euro



**Frank Deges:**  
*Quick Guide Influencer Marketing. Wie Sie durch Multiplikatoren mehr Reichweite und Umsatz erzielen.*  
 Wiesbaden 2018: Springer Gabler.  
 132 Seiten, 19,99 Euro



**Andreas Lange/  
 Anja Klimsa:**  
*Medien in der Sozialen Arbeit.*  
 Stuttgart 2019: Kohlhammer.  
 258 Seiten, 32,00 Euro

## Medien, Geschichte und Wahrnehmung

Die Medienwissenschaftlerin Kathrin Fahlenbrach hat in diesem lesenswerten Buch nicht die Geschichte einzelner Medien oder der Medien nachgezeichnet, sondern ausgehend von basalen Kulturtechniken wie Sprechen und Hören, Schreiben und Lesen, Zeigen und Sehen sowie Audiovisionen eine genealogische Mediengeschichte entworfen. Fahlenbrachs Perspektive auf die Mediengeschichte eröffnet jenseits von Einzelmedien neue Einsichten in die Prägung von Ästhetik und Wahrnehmung, aber auch kommunikativer Funktionen durch Medientechniken. So kann sie zeigen, dass sich in Druckkulturen das stille Lesen als Form der Rezeption herausgebildet hat. Deutlich wird, dass unsere scheinbar selbstverständlichen Kulturtechniken sich historisch gewandelt haben. Wir haben zu anderen Zeiten anders gesprochen und gehört, geschrieben und gelesen, gezeigt und gesehen. Am Ende zeigt sie, dass „audiovisuelle Medientechniken und Ausdrucksformen durch Computer- und Internettechnologien“ zwar miteinander verschmolzen, die mit den Einzelmedien verbundenen Kulturtechniken aber nicht verschwunden sind. Die Lektüre dieses Buches kann allen Studierenden, die sich für Mediengeschichte interessieren, nur wärmstens empfohlen werden.

Prof. Dr. Lothar Mikos

## Influencer Marketing

Das sogenannte Influencer Marketing hat in den vergangenen Jahren an Bedeutung gewonnen. Dafür sind zwei Gründe verantwortlich: die wachsende Rolle von sozialen Medien und die wachsende Bedeutung von persönlichen Botschaften in der Werbung. Grundsätzlich geht es in Zeiten von „Informationsvielfalt und Reizüberflutung“ (S. 1) im Marketing darum, Aufmerksamkeit zu erzielen. Dabei können Influencer mit ihren persönlichen Botschaften helfen. Marketingexperte Frank Deges beschreibt fünf Schritte für die Implementierung von Influencern im Marketing von Unternehmen: 1) Definition der Zielgruppe und Ziele, 2) Auswahl der zielkonformen Kommunikationskanäle, 3) Auswahl der Influencer, 4) Verhandlung der Zusammenarbeit und schließlich 5) Kampagnenmanagement. Die Influencer müssen idealtypische Eigenschaften auf sich vereinen: Glaubwürdigkeit, Vertrauen, Authentizität und Identifikation, denn nur so sind parasoziale Beziehungen und Interaktionen möglich. Der Einsatz von Influencern ist jedoch auch risikobehaftet: „Es gibt keine Erkenntnisse über die langfristige Wirkung eines Influencers auf seine Community im Sinne eines ‚Haltbarkeitsdatums‘. In der dynamisch-schnelllebigen zunehmend digitalisierten Welt ist der populäre Influencer von heute schon morgen nicht mehr angesagt, weil seine altruistische Motivation verloren gegangen ist und er in seiner Community mit einer Vielzahl an Kooperationen an Glaubwürdigkeit eingebüßt hat“ (S. 131 f.).

Prof. Dr. Lothar Mikos

## Medien in der Sozialen Arbeit

Das Buch ist mediensoziologisch ausgerichtet und beginnt mit der Vorstellung medien- und sozialwissenschaftlicher Grundlagen. Die Relevanz der Mediatisierung wird erläutert, die zunehmende Dominanz der Ökonomie betont. Auswirkungen auf die alltägliche Lebensführung der Menschen werden skizziert. Das gesamte Kapitel ist mit vielfältigen Forschungsbezügen unterfüttert. Allerdings ist der Text für ein Einführungsbuch recht komplex. Explizite Verknüpfungen zu zentralen Theorien und Diskussionen der Sozialarbeitswissenschaft gibt es wenige. Diese Verbindung wäre aber wichtig, um Studierende und vor allem auch Lehrende der Sozialen Arbeit für das bislang unterbelichtete Thema „Medien“ mitzunehmen. Kapitel 2 stellt Schnittfelder von Medien- und Sozialarbeitswissenschaft vor, u. a. Sozialisation, soziale Ungleichheit, abweichendes Verhalten und Migration. Auch hier sind die medienwissenschaftlichen Ausführungen breit und verlässlich, die Bezüge zur Sozialen Arbeit sind offensichtlich, aber für Diskurse wenig erschlossen. Kapitel 3 bietet exemplarisch für Onlineberatung, Öffentlichkeitsarbeit und Medienpädagogik Einblicke in eine professionelle Praxis mit Medien. Dieses Kapitel ist für Studierende der griffigste Teil und um Praxisnähe bemüht. Insgesamt ein solider Beitrag zur dringend zu forcierenden Diskussion um Mediatisierung in der Sozialen Arbeit, aber als Grundwissen und Einführungsbuch für Studierende anspruchsvoll; für den interdisziplinären Dialog gut, aber wenig einladend.

Prof. Dr. Bernhard Hoffmann

# Urteile/Beschlüsse

## Hauptsacheverfahren Medienanstalt Berlin-Brandenburg (mabb) versus „Bild“ ...

... oder die Frage, ob Streamingangebote der Zeitung als Rundfunk zu werten sind und damit unter die rundfunkrechtliche Zulassungspflicht fallen.

Die mabb hatte im Juli 2018 drei Internetformate der „Bild“ (*Die richtigen Fragen*, *Bild Live* und *Bild-Sport – Talk mit Thorsten Kinhöfer*) als Rundfunk eingestuft und mangels erforderlicher Zulassung beanstandet. Dagegen hatte die „Bild“-Zeitung geklagt und im Eilverfahren, verhandelt vor dem Verwaltungsgericht Berlin (VG Berlin), Recht bekommen. Dasselbe Gericht verhandelte nun erneut im Hauptsacheverfahren über den Sachverhalt – und wies die Klage der Tageszeitung ab. Entsprechend der Ansicht der mabb ordnet das Gericht die Formate als Rundfunk im Sinne des Rundfunkstaatsvertrags (RStV) ein: „Die Angebote seien für die Allgemeinheit und zum zeitgleichen Empfang bestimmt. Zudem liege ihnen nicht zuletzt aufgrund ihrer Regelmäßigkeit bzw. Häufigkeit ein Sendeplan zugrunde.“ (vgl. § 2 Abs. 1 RStV – Rundfunkbegriff\*).

Der Rechtsstreit könnte in eine weitere Runde gehen – das VG Berlin hat die Berufung zur nächsthöheren Instanz, dem Obergericht Berlin-Brandenburg, „wegen grundsätzlicher Bedeutung“ zugelassen.

\* Gesetzliche Definition des Rundfunks (§ 2 Abs. 1 RStV):  
Rundfunk ist ein linearer Informations- und Kommunikationsdienst; er ist die für die Allgemeinheit und zum zeitgleichen Empfang bestimmte Veranstaltung und Verbreitung von Angeboten in Bewegtbild oder Ton entlang eines Sendeplans unter Benutzung elektromagnetischer Schwingungen.

### Quelle:

acr/LTO-Redaktion: VG Berlin zu zulassungspflichtigem Rundfunk. *Bild darf nicht ohne Zulassung live-streamen*. In: Legal Tribune Online, 26.09.2019. Abrufbar unter: <https://www.lto.de> (letzter Zugriff: 27.09.2019)

## Der Fall Künast: „Drecks Fotze“ – noch zulässige Meinungsäußerung?

Wegen dieser Äußerung und anderer diffamierender Hassposts zog die Bundestagsabgeordnete Renate Künast gegen Facebook vor das Landgericht Berlin (LG Berlin). Ihr Begehrt: Herausgabe der Identität von 22 Verfassern der an sie gerichteten Hassposts. Der Sachverhalt: 2015 hatte die Zeitung „Die Welt“ einen Artikel auf Facebook veröffentlicht, der einen Beitrag der „Kommission zur Aufarbeitung der Haltung des Landesverbandes Berlin von Bündnis90/Die Grünen zu Pädophilie und sexualisierter Gewalt gegen Kinder“ behandelte. Darin war ein durch die Zeitungsredaktion verfremdetes Zitat der Abgeordneten zu lesen („Komma, wenn keine Gewalt im Spiel ist, ist Sex mit Kindern doch ganz ok. Ist mal gut jetzt“). Die unter diesem Artikel abgegebenen Kommentare lesen sich u. a. wie folgt: „Stück Scheiße“, „Pädophilen-Trulla“, „Schlampe“ und „Knatter sie doch mal einer so richtig durch, bis sie wieder normal wird!“

Das LG Berlin entschied zuungunsten der Politikerin. Sämtliche Statements seien als noch zulässige Meinungsäußerungen zu werten. Es handele sich bei den Kommentaren um eine Kritik an der Sache und nicht um eine Schmäherung der Person, da sie auf die Äußerung Künasts Bezug nähmen. Die Richter verweisen in ihrer Begründung auf Ausführungen des Bundesverfassungsgerichts (BVerfG), das für die Meinungsfreiheit äußerst großzügige Grenzen zieht, sofern ein Sachbezug besteht. Gerade Trägerinnen und Träger der öffentlichen Gewalt müssen danach deutlich zugespitzte und polemische Kritik tolerieren. Dies zum Maßstab, ließ das BVerfG in den letzten Jahren u. a. die Bezeichnung einer Staatsanwältin als „durchgeknallt“ und die eines grünen Bundestagsabgeordneten als „Obergauleiter der SA-Horden“ als zulässige Meinungsfreiheit zu. Nicht zuletzt durch den Mord an dem Kasseler Regierungspräsidenten Walter Lübcke mehrte sich die Kritik aus Juristenkreisen an dieser Rechtsprechung. Die Politikerin Künast hat angekündigt, gegen das Urteil in Berufung zu gehen.

### Quelle:

Lijnden, C. van: „Stück Scheiße“, „Schlampe“, „Drecksau“ – solche und noch krassere Kommentare prasselten auf Renate Künast ein. In: FAZ, 19.09.2019. Abrufbar unter: <https://www.faz.net>

### Nachtrag:

Mittlerweile hat eine Kanzlei (Bernard Korn & Partner) Strafanzeige gegen die Berliner Richter erstattet. Der Verdacht: Rechtsbeugung. Der Webseite der Kanzlei ist zu entnehmen, dass die Rechtsauffassung der Richter ihrer Ansicht nach „evident unvertretbar [ist] und [...] die Entscheidungen des Bundesverfassungsgerichtes offenkundig [missachtet]“. Das Urteil habe sie „geradezu empört“; es sei zu befürchten, dass „die Richter aufgrund ihrer politischen Überzeugungen“ ein nicht hinnehmbares Urteil gefällt hätten. Abrufbar unter: <https://www.ckb-anwaelte.de> (letzter Zugriff: 30.09.2019)

## EuGH kassiert Leistungsschutzrecht für Presseverlage aus dem Jahr 2013

Das Presseleistungsschutzrecht, in Kraft getreten im August 2013, verleiht Verlagen das ausschließliche Recht, Presseerzeugnisse oder Teile hiervon zu gewerblichen Zwecken öffentlich zugänglich zu machen. Ohne entsprechende Genehmigung der Verleger dürfen Suchmaschinen-Anbieter keine sogenannten Pressesnippets (kurze Textanreißer) verwenden.

Medienberichten zufolge wurde das Recht seinerzeit von Presseverlagen und der VG Media (Verwertungsgesellschaft der Urheber- und Leistungsschutzrechte von Sendeunternehmen und Presseverlegern) durch die gesetzgeberischen Instanzen getrieben. Dabei unterließ es die damalige schwarzgelbe Bundesregierung „offenbar bewusst und entgegen vorliegender Gutachten“, die Regelung der EU-Kommission zur Prüfung und Genehmigung vorzulegen. Bei sogenannten *technischen Vorschriften*, die speziell auf Onlinedienste abzielen, ist eine Vorlage an die Kommission jedoch unerlässlich (vgl. Richtlinie 98/34/EG des Europäischen Parlaments).

Der EuGH stellte in seinem Urteil jedoch nicht bloß diesen formalen Fehler der Bundesregierung fest. Er erläuterte zudem, dass eine nachträgliche Korrektur dieses Fehlers nicht möglich ist. So habe das Gesetz gar nicht angewendet werden dürfen – mit der Folge, dass sämtliche Aktivitäten der VG Media nachträglich ihre Wirkung verlieren.

### Quelle:

Steinhau, H.: *EuGH kassiert das sechs Jahre alte Presseleistungsschutzrecht*. In: iRights info, 12.09.2019.  
Abrufbar unter: <https://irights.info>

## Waffenhandel im Darknet

Der Bundesgerichtshof (BGH) bestätigt ein Urteil der Vorinstanz gegen den Betreiber der Internetplattform, über die der Münchener Amokläufer seine Tatwaffe erstanden hatte. Die Strafe, die das Landgericht München derzeit verhängte: Sieben Jahre Haft wegen fahrlässiger Tötung in neun Fällen, fahrlässiger Körperverletzung in fünf Fällen und illegalen Waffenhandels. Die seitens des Angeklagten eingelegte Revision sei unbegründet, entschied der BGH nun. Die Begründung: „In die Planung dieser Tat hatte David S. [Amokläufer, Anm. d. Redaktion] niemanden einbezogen. Auch der Angeklagte [Betreiber der Internetplattform, Anm. d. Redaktion] wusste nichts von diesen Plänen. Aber er hätte erkennen können und müssen, dass die Möglichkeit eines anonymen Waffenwerbungs abseits des geregelten legalen Marktes dazu führen kann, dass der Erwerber eine auf diesem Weg erworbene Schusswaffe zur Tötung und Verletzung von Menschen einsetzt.“

Das Verfahren ist rechtskräftig abgeschlossen.

### Quelle:

Beschluss des 1. Strafsenats vom 06.08.2019 – 1 StR 188/19  
Abrufbar unter: <http://juris.bundesgerichtshof.de>

# Aufsätze

## Altersfreigaben bei virtuellem (simuliertem) Glücksspiel. Stichwort „Lootboxen“\*

Aufgrund vermehrter Anfragen äußert sich die Unterhaltungssoftware Selbstkontrolle (USK) zu der Thematik und rechtlichen Einordnung von Computerspielen, die Elemente von (simuliertem) Glücksspiel enthalten. Zu unterscheiden sei zwischen echtem und simuliertem Glücksspiel. Echtes Glücksspiel definiert der Gesetzgeber wie folgt: „[...] wenn im Rahmen eines Spiels für den Erwerb einer Gewinnchance ein Entgelt verlangt wird und die Entscheidung über den Gewinn ganz oder überwiegend vom Zufall abhängt“. In Deutschland ist dieses Glücksspiel nicht jugendfrei, legalerweise also erst ab 18 Jahren spielbar. Anders hingegen bei Mechanismen, die an Glücksspiel erinnern, es aber bloß simulieren. Der Unterschied: der Gewinn – Nutzerinnen und Nutzer können kein Echtgeld gewinnen, ausgelobt werden in der Regel Spielwährungen oder Gutscheine. Mangels Erfüllung dieser gesetzlichen Kriterien sind diese simulierten Systeme in Deutschland nicht für Kinder und Jugendliche verboten. Weiter wird ausgeführt, dass solch simuliertes Glücksspiel bislang kein Bestandteil der USK-Leitlinien war, da dieser Thematik bei der Prüfung nach dem Jugendschutzgesetz kein besonderes Gewicht oder das Risiko einer Entwicklungsbeeinträchtigung beizumessen gewesen sei. Der USK sei die aktuelle Debatte jedoch bekannt und man strebe an, dies in den Gremien zu evaluieren.

\* Lootboxen = virtuelle Kisten in Computerspielen, die gegen ein Entgelt immer ein zufällig generiertes Item (wie z. B. Waffen) vergeben

### Quelle:

USK: *Simuliertes Glücksspiel und Jugendschutz*. In: USK, 11.09.2019. Abrufbar unter: <https://usk.de> (letzter Zugriff: 01.10.2019)

## „Teen Courts“ verhandeln rund 500 Fälle leichter Jugendkriminalität im Jahr

Die Autorin Kaufmann führt aus, dass es bundesweit 20 Schülergerichte gibt, an denen Schülerrichterinnen und -richter im Alter zwischen 14 und 18 Jahren „angestellt“ sind. Die zu verhandelnden Fälle sind echt, die jugendlichen Richterinnen und Richter dürfen jedoch keine Strafe verhängen. Der Grundgedanke dieser Schülergremien: Jugendlichen ist es wichtig, was Gleichaltrige über sie denken. So erarbeiten die Teilnehmenden für die jungen Beschuldigten eine erzieherische Maßnahme auf Augenhöhe. Nehmen die Beschuldigten an diesem „Prozess“ teil und fügen sich der erzieherischen Maßnahme, stellt die Staatsanwaltschaft das Verfahren ein (vgl. § 45 Abs. 2 Jugendgerichtsgesetz [JGG]). Als Maßnahme wurde beispielsweise folgende ausgesprochen: Ein Beschuldigter, der Fotos von anderen in sie diffamierender Weise bearbeitet und über WhatsApp verschickt hatte, wurde dazu „verdonnert“, eine Bildercollage davon zu erstellen, wie er sich selbst sieht, wenn er den bisher eingeschlagenen Weg weitergeht.

Nicht nur in Bayern, sondern auch in Sachsen, Hessen, Sachsen-Anhalt und Nordrhein-Westfalen sind die Justizministerien überzeugt davon, dass Gleichaltrige jugendliche Täter besonders beeinflussen. Jedoch werden auch kritische Stimmen laut, befürchtet wird u. a. ein Machtgefälle, wenn möglicherweise „brave Gymnasiasten“ über Gleichaltrige aus anderen sozialen Milieus zu befinden haben. Angeprangert werden ebenfalls intransparente Strukturen – oft sei unklar, ob beispielsweise dem Datenschutz hinreichend Genüge getan werde.

### Quelle:

Kaufmann, A.: *Teen Courts für leichte Jugendkriminalität. Ein Lied komponiert, Verfahren eingestellt*. In: Legal Tribune Online, 10.08.2019. Abrufbar unter: <https://www.lto.de> (letzter Zugriff: 30.09.2019)

# Meldungen

## Medienstaatsvertrag

„So gut wie fertig“, bekundet Staatssekretärin Raab beim Treffen der Rundfunkkommission in Hamburg. Einigkeit sei in den wesentlichen Punkten erzielt, lediglich die „Liberalisierung der Werbung“ verbleibe als strittiges Thema. Ange-dacht ist, über den finalen Vertragstext noch in diesem Jahr zu entscheiden.

**dpa:** Staatssekretärin: Medienstaatsvertrag ist kurz vor dem Abschluss. In: heise online, 23.09.2019.  
Abrufbar unter: <https://www.heise.de> (letzter Zugriff: 30.09.2019)

## Cybergrooming

Dem Bundesrat geht der Gesetzentwurf der Bundesregierung zur Bekämpfung von Cybergrooming nicht weit genug. Er appelliert: Im Sinne einer erfolgreicherer Strafverfolgung soll es verdeckten Ermittlern möglich sein, trotz bestehenden strafrechtlichen Verbots Bilder von sexuellem Missbrauch von Kindern hochzuladen. Bei den Bildern muss es sich um rein fiktionale Darstellungen handeln.

**Krempl, S.:** Cybergrooming: Ermittler sollen sexuelle Missbrauchsbilder hochladen dürfen. In: heise online, 21.09.2019.  
Abrufbar unter: <https://www.heise.de> (letzter Zugriff: 30.09.2019)

## Datenschützer verbietet „Lehrer-Pranger“ der AfD

Heinz Müller, Landesbeauftragter für den Datenschutz in Mecklenburg-Vorpommern, verbietet das sogenannte Lehrermeldeportal. Schülerinnen und Schüler sollten dort Lehrkräfte melden, die vermeintlich gegen das Neutralitätsgebot verstoßen. In dem Portal würden in unzulässiger Weise personenbezogene Daten der Jugendlichen erhoben und die besonders schützenswerte politische Meinung der Lehrerinnen und Lehrer gesammelt, begründet Müller das Verbot.

**NDR 1, Radio MV:** Datenschützer verbietet Lehrer-Meldeportal der AfD. In: NDR 1, 13.09.2019.  
Abrufbar unter: <https://www.ndr.de> (letzter Zugriff: 30.09.2019)

## JusProg

Entscheidung im Eilverfahren: Das VG Berlin bestätigt die Bewertung der Freiwilligen Selbstkontrolle Multimedia-Diensteanbieter (FSM) zur Eignung des Programms JusProg als Jugendschutzprogramm. Die Kommission für Jugendmedienschutz (KJM) hatte im Mai dieses Jahres die Beurteilung durch die FSM für unwirksam erklärt. Gegen den Bescheid der KJM/mabb hatte die Selbstkontrolle Klage erhoben. (VG Berlin, Beschluss v. 28.08.2019 – VG 27 L 164.19).

**Liesching, M.:** VG Berlin: Aberkennung der JusProG-Eignung durch KJM ist rechtswidrig. In: beck-community, 29.08.2019.  
Abrufbar unter: <https://community.beck.de> (letzter Zugriff: 30.09.2019)

## Ist E-Sport Sport?

E-Sport ist „kein Sport im Sinne des geltenden Rechts“, so das äußerst kontrovers diskutierte Ergebnis eines vom Deutschen Olympischen Sportbund in Auftrag gegebenen Rechtsgutachtens. Debattiert werden die Vergleichbarkeit der kognitiven Leistungen von E-Sportlern und Schachspielern sowie die vermeintlich fehlende „eigenmotorische Aktivität“.

**Fuchs, J. G.:** E-Sport ist Sport, die Regierung muss handeln. In: t3n, 27.08.2019.  
Abrufbar unter: <https://t3n.de> (letzter Zugriff: 30.09.2019)

**Lischka, J.:** Warum eSport kein Sport ist. In: SWR Sport, 27.08.2019.  
Abrufbar unter: <https://www.swr.de> (letzter Zugriff: 30.09.2019)

# Kurz notiert 04/2019

## Jahrestagung 2020 des Netzwerkes Medienethik

Vom 19. bis zum 21. Februar 2020 findet unter der Überschrift „Medien und Wahrheit“ die Jahrestagung des Netzwerkes Medienethik und der DGPK-Fachgruppe Kommunikations- und Medienethik in Kooperation mit der Akademie für politische Bildung, Tutzing, statt. Veranstaltungsort ist die Hochschule für Philosophie in der Kaulbachstraße 31, 80539 München. Die Auswirkungen des Einsatzes von künstlicher Intelligenz in Medienöffentlichkeiten, insbesondere das Agenda-Setting durch Algorithmen, sollen aus medienethischer Perspektive beleuchtet werden. Reflektiert werden sollen zudem medienethische Forderungen nach Wahrheit und Sorgfalt im Journalismus und in den Social-Media-Veröffentlichungen nicht journalistischer Akteure.

**Weitere Informationen abrufbar unter:**  
<https://www.netzwerk-medienethik.de>

## Tagung zu Influencern und politischer Meinungsbildung

Am 21. November 2019 veranstaltet die Landesanstalt für Medien NRW von 17:00 Uhr bis 21:30 Uhr unter dem Titel „#watchdog19. Influencer zwischen Meinungsfreiheit und (politischer) Werbung“ eine Podiumsdiskussion mit Influencern, entsprechend spezialisierten Marketingagenturen und Vertretern der Landesmedienanstalten. Veranstaltungsort ist der Stadtgarten in Köln.

Anlässlich der Aufregung um das unmittelbar vor der Europawahl veröffentlichte Video *Die Zerstörung der CDU* des Influencers Rezo soll es darum gehen, welche gesellschaftliche Verantwortung Influencer haben, wo die persönliche Meinungsäußerung endet und die (politische) Werbung beginnt. Thema wird außerdem die richtige Kennzeichnung von Werbung vor dem Hintergrund strittiger und widersprüchlicher Gerichtsentscheidungen und zahlreicher Abmahnverfahren sein. Darüber hinaus soll auch die Frage diskutiert werden, wie die Plattformen zu einer einheitlichen Werbekennzeichnung beitragen können.

**Weitere Informationen abrufbar unter:**  
<https://www.die-medienanstalten.de>

## Computerspiele fördern die Intelligenzentwicklung

Eine niederländische Studie untersuchte die Auswirkungen des Gamings bei 934 Kindern zwischen 3 und 7 Jahren auf die Entwicklung der sogenannten fluiden Intelligenz, d. h. auf die Fähigkeit, Probleme zu lösen, auf die Geschwindigkeit und Genauigkeit, mit der neue Informationen verarbeitet, Muster erkannt und räumlich-visuelle gedankliche Vorstellungen entwickelt werden. Neben Videospiele wurden auch analoge Spiele und Puzzles mit einbezogen. Entgegen der weitverbreiteten Vorstellung, dass Computerspiele in erster Linie ein unnützer Zeitvertreib mit negativen Folgen wie Bewegungsmangel und dem Verlust sozialer Kontakte sind, konnten die Autorinnen der Studie, die Kommunikationswissenschaftlerinnen Karin Fickers, Jessica Pietrowski und Patti Falkenburg, positive Auswirkungen des Gamings auf die Intelligenzentwicklung der Kinder zumindest für zwei aufeinanderfolgende Jahre (Untersuchungszeitraum der Studie war 2012 bis 2015) nachweisen.

### Quellen:

Trebbe, J.: *MEDIA Lab. Gaming macht schlau!*. In: Der Tagesspiegel, 08.09.2019. Abrufbar unter: <https://www.tagesspiegel.de>  
 Pieters, J.: *Gaming makes you smarter, says Dutch Univ. Researchers*. In: NL Times, 09.04.2019. Abrufbar unter: <https://nltimes.nl>

## KJM im Dialog

Über das Thema „Fortentwicklung eines zeitgemäßen Jugendmedienschutzes“ diskutieren im Rahmen der Veranstaltungsreihe „KJM im Dialog“ Sabine Frank (Leiterin Regulierung, Verbraucher- und Jugendschutz bei Google Germany), Dr. Wolfgang Kreißig (Vorsitzender der KJM), Heike Raab (Staatssekretärin und Bevollmächtigte des Landes Rheinland-Pfalz beim Bund und für Europa, für Medien und Digitales) und Juliane Seifert (Staatssekretärin im Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend). Die Veranstaltung findet am 13. November 2019 ab 18:00 Uhr in Berlin statt.

**Weitere Informationen abrufbar unter:**  
<https://www.kjm-online.de>





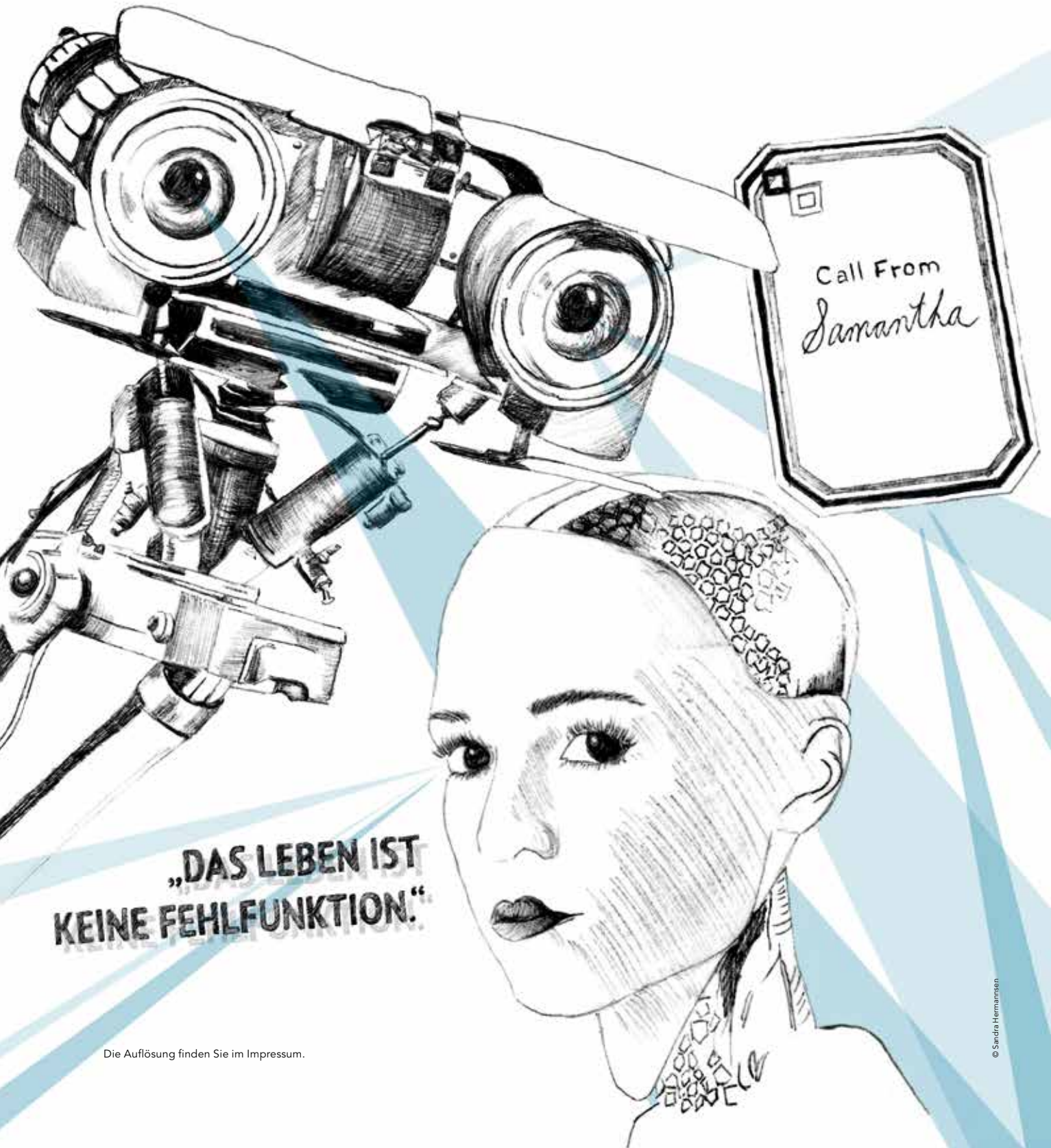
**Peter Bieg**  
**Mediensportarten abseits des Fußballs.**  
**Basketball in Deutschland: eine explorative Fallstudie**  
**zum Kampf um Platz zwei im Sport**  
**Sportkommunikation, 16**  
**2019, 15 Abb., 25 Tab., Broschur, 213 x 142 mm, dt.**

**ISBN (Print) 978-3-86962-469-3**  
**ISBN (PDF) 978-3-86962-470-9**

Was braucht eine (Mannschafts-)Sportart in Deutschland, um sich in Sachen Zuschauerinteresse, Umsatz und allgemeiner öffentlicher Aufmerksamkeit Platz zwei hinter Fußball zu erkämpfen? Dieser Frage widmet sich die vorliegende Studie. Grundannahme ist, dass Medienpräsenz als Schlüssel zu mehr Kapital im Feld des Sports ein wesentlicher Trumpf ist. Auf Basis einer Fallstudie zum Basketball extrapoliert diese Arbeit die erfolgsentscheidenden Merkmale von Mediensportarten abseits des Fußballs.

Der Band richtet sich an Wissenschaftler aus den Bereichen Kommunikation, Medien, Sport und Film sowie an Sport- und Medienmanager, (Sport-)Journalisten, Praktiker aus Sportmedien, -verbänden und -vereinen sowie interessierte Laien.

# Ein Zitat – welcher Film?



**„DAS LEBEN IST  
KEINE FEHLFUNKTION.“**

Seite 5 ff.	<b>Abbildungsnachweis:</b> <b>Zwischen Tradition und Moderne</b> Fotos: © Claudia Mikat
Seite 8	<b>Filmfreigaben im Vergleich</b> <i>Once Upon a Time in Hollywood</i> : © Sony Pictures <i>Fast &amp; Furious: Hobbs &amp; Shaw</i> : © Universal Pictures <i>Spider-Man: Far from Home</i> : © Sony Pictures <i>Angel Has Fallen</i> : © Universum Film <i>Crawl</i> : © Paramount Pictures <i>Men in Black: International</i> : © Sony Pictures <i>Brightburn: Son of Darkness</i> : © Sony Pictures <i>Anna</i> : © Studiocanal Filmverleih <i>Midsommar</i> : © Weltkino Filmverleih <i>Alita: Battle Angel</i> : © 20th Century Fox <i>Rambo: Last Blood</i> : © Universum Film <i>Es Kapitel 2</i> : © Warner Bros.
Seite 10 ff.	<b>Wer ist Akteur?</b> Illustration: © Sandra Hermanssen Foto Projekt „TechKreativ“: © Privat
Seite 16	<b>Titel: Künstliche Intelligenz. Was kann sie wirklich?</b> Illustration: © Linda Wölfel
Seite 21, 27, 35, 36, 45, 61	<b>We Need to Talk, AI. A Comic-Essay on Artificial Intelligence</b> Illustrationen: © Dr. Julia Schneider / Lena Kadriye Ziyal
Seite 22	<b>Programmierte Ethik</b> Catrin Misselhorn: © Stephanie Trenz
Seite 29	<b>Das ist Murks</b> Buchcover: © Tectum
Seite 43	<b>Transparentes Hilfsmittel</b> Klaus Jahn: © Claudia Mikat
Seite 46	<b>Keine künstliche Intelligenz</b> Stefan Linz: © FSK-Press
Seite 50	<b>Nullen und Einsen – Ethik und Jugendschutz</b> Michael Mayer: © Peter Lähn
Seite 54 ff.	<b>Gute Maschinen, böse Maschinen?</b> <i>Ex Machina</i> : © Universal Pictures <i>Metropolis</i> : © Universum Film GmbH <i>Terminator 6: Dark Fate</i> : © Twentieth Century Fox <i>I am Mother</i> : © Concorde Filmverleih GmbH <i>Nummer 5 lebt!</i> : © Splendid Film GmbH
Seite 63	<b>KI prägt die Kultur von morgen</b> Holger Volland: © Bernd Hartung
Seite 67 ff.	<b>Das Porträt: Katharina Zweig</b> Katharina Zweig: © Felix Schmitt, <a href="http://www.felixschmitt.de">www.felixschmitt.de</a> Illustrationen: © Sandra Schulze, <a href="http://www.sandraschulze.de">www.sandraschulze.de</a>
Seite 73	<b>Inhaltliche statt technische Konkurrenz</b> Bertram Gugel: © Annette Koroll
Seite 96	<b>Ein Zitat – welcher Film?</b> Illustration: © Sandra Hermanssen

**Impressum:**  
**tv diskurs**

Verantwortung in audiovisuellen Medien wird herausgegeben von der Freiwilligen Selbstkontrolle Fernsehen (FSF)  
Am Karlsbad 11  
10785 Berlin  
Tel.: 0 30 / 23 08 36-0  
Fax: 0 30 / 23 08 36-70  
E-Mail: [tvdiskurs@fsf.de](mailto:tvdiskurs@fsf.de)  
[www.fsf.de](http://www.fsf.de)

**Bezugspreis:**

Einzelheft: 24,00 Euro  
(inkl. Mwst. und Versandkosten innerhalb Deutschlands)  
ISSN 1433-9439  
ISBN 978-3-7445-1999-1  
Zu beziehen über den  
Herbert von Halem Verlag  
Schanzenstraße 22  
51063 Köln  
Tel.: 0 221-92 58 29 0  
Fax: 0 221-92 58 29 29  
E-Mail: [info@halem-verlag.de](mailto:info@halem-verlag.de)  
URL: <http://www.halem-verlag.de/tv-diskurs/>

Bei Änderung Ihrer Bezugsadresse senden Sie bitte eine E-Mail an [tvdiskurs@fsf.de](mailto:tvdiskurs@fsf.de).

**Chefredaktion:**

Prof. Joachim von Gottberg  
(V.i. S. d. P.)

**Redaktion:**

Karin Dirks  
Camilla Graubner  
Christina Heinen  
Sandra Hermanssen  
Christian Kitter  
Prof. Dr. Lothar Mikos  
Simone Neteler  
Anke Soergel

**Gestaltung:**

Alexandra Zöllner, Berlin

**Druck:**

BVD Druck + Verlag AG  
Schaan, Liechtenstein  
[www.bvd.li](http://www.bvd.li)

Gedruckt auf FSC-zertifiziertem Papier.

**Autorinnen und Autoren dieser Ausgabe:**

Dr. Werner C. Barg  
Dr. Uwe Breitenborn  
Dr. Jürgen Bruhn  
Dr. Stephan Dreyer  
Klaus-Dieter Felsmann  
Dr. Alexander Grau  
Dr. habil. Gerd Hallenberger  
Prof. Dr. Bernward Hoffmann  
Dr. Peter Lähn  
Prof. i. R. Dr. Hans-Dieter Kübler  
Dr. Manuela Lenzen  
Claudia Mikat  
Sebastian Pertsch  
Prof. Dr. Elizabeth Prommer  
Prof. Dr. Heidi Schelhowe  
Prof. Dr. Daniela Schlütz  
Prof. Dr. Roberto Simanowski  
Holger Volland

Wir danken Prof. Dr. Catrin Misselhorn, Bertram Gugel, Klaus Jahn, Stefan Linz und Prof. Dr. Michael Mayer für ihre Gesprächsbereitschaft.

**Auflösung „Ein Zitat – welcher Film?“:**

Das Zitat stammt aus dem Film *Nummer 5 lebt!* und ist nachzulesen im Text von Werner C. Barg *Gute Maschinen, böse Maschinen? Genre-spezifische Erzählfunktionen von KI im Kinofilm* in dieser Ausgabe.

