



ERZBISCHÖFLICHE

DIÖZESAN- UND DOMBIBLIOTHEK KÖLN

MIT BIBLIOTHEK ST. ALBERTUS MAGNUS



DIE MEDIENZENTRALE DIÖZESAN- UND DOMBIBLIOTHEK KÖLN

KUNST, KULTUR UND MEDIEN

Digitalität, Ethik und Religion im Film

Arbeitshilfe mit Filmbeispielen, didaktischen
Tipps, Lehrplanbezügen und theoretischen
Anregungen zum Thema

SO ERREICHEN SIE UNS

Erzbischöfliche Diözesan-
und Dombibliothek Köln –
Medienzentrale

Maternushaus
Kardinal-Frings-Straße 1-3
50668 Köln

Tel.: 0221/1642-3333

Fax: 0221/1642-3335

medienzentrale@erzbistum-koeln.de

www.dombibliothek-koeln.de

www.medienzentrale-koeln.de

Recherche, Download, Buchung:

www.medienportal-koeln.de

Öffnungszeiten

Mo. ¹	10.00 bis 13.00 Uhr, 14.00 bis 17.00 Uhr
Di. ¹	10.00 bis 13.00 Uhr, 14.00 bis 17.00 Uhr
Mi. ²	geschlossen
Do. ¹	14.00 bis 17.00 Uhr
Fr. ²	geschlossen

1) **geöffnet** für den Publikumsverkehr
(Beratung und Freihandausleihe)

2) **geschlossen** (Abholung und Rückgabe vorbestellter Medien durch Medientisch)



WAS WIR FÜR SIE TUN KÖNNEN

Die Medienzentrale ist eine kirchliche Dienstleistungseinrichtung für die Arbeit mit Medien: Medienberatung und Medien-distribution gehören ebenso dazu wie technischer Support und medienpädagogische Angebote. Die zur Verfügung gestellten Filme und Medien sind lizenziert für den nichtgewerblichen Einsatz in Seelsorge, Schule und Weiterbildung.

WIE SIE SICH BEI UNS ANMELDEN

Sie möchten Kunde bzw. Kundin der Medienzentrale werden? Nichts leichter als das! Hierfür registrieren Sie sich einmalig unter www.medienportal-koeln.de.

UNSERE BESTELL- UND ZUSTELLARTEN

Über unsere Internetseite www.medienportal-koeln.de können Sie nach Medien recherchieren, diese direkt vorbestellen und verlängern. Zudem entscheiden Sie selbst, ob die Medien zugeschickt oder persönlich abgeholt werden. Selbstverständlich helfen wir Ihnen auch gerne persönlich vor Ort, telefonisch oder per E-Mail weiter. Viele Filme bieten wir zudem zum Download und Streaming als Online-Medien an. Schauen Sie bei uns vorbei. Wir beraten Sie gern!



DIGITALITÄT, ETHIK UND RELIGION IM FILM

Arbeitshilfe mit Filmbeispielen,
didaktischen Tipps, Lehrplan-
bezügen und theoretischen
Anregungen zum Thema

INHALTSVERZEICHNIS

Einleitung	S. 4
Theoretische Anregungen	
Hinweise zu Begriffen und Personen	S. 7
Mythen	S. 9
Menschenbilder	S. 10
Ethische Herausforderungen	S. 16
Persönliche Daten und Verantwortung	S. 16
Postdemokratie vs. Commons	S. 18
Digitale Bildung	S. 22
Religion und Digitalität	S. 25
Kirchliche Strukturen und Digitalität	S. 25
Didaktische Anregungen	
Filme	S. 30
🎬 2001: Odyssee im Weltraum	S. 32
🎬 The Circle	S. 38
🎬 Her	S. 44
🎬 Hi, AI	S. 48
🎬 Ex Machina	S. 53
Literaturtipps	S. 58
Impressum	S. 61

EINLEITUNG

Diese Film-Arbeitshilfe ruft Ihnen zu:
„Keine Panik!“ Und: „Werfen Sie nicht gleich
alles Analoge in den Müll!“

Anders ausgedrückt aber mit gleicher Inten-
tion: Die vorliegende Arbeitshilfe verfolgt
das Ziel, zur Orientierung im unübersichtlich
komplexen und viele altbekannte Sicherheiten
erschütternden digitalen Wandel beizutragen.
Das Digitale steht uns in jedem Bereich
unseres privaten und öffentlichen Lebens
gegenüber. Aber was können wir uns darunter
vorstellen? Seine Ungreifbarkeit in Verbindung
mit seiner immer stärker wahrgenommenen
Unausweichlichkeit ruft unterschiedliche
Reaktionen hervor.

Die völlige Verweigerung gegenüber den
digitalen Mitteln stellt ein Extrem dar, dem
auf der anderen Seite die kritiklose Glorifi-
zierung gegenübersteht. Im Hintergrund sind
Gefühle wie Angst und Hoffnung zu entdecken.
Gefühle allein taugen aber bekanntlich nicht
zur Orientierung. Um eine Situation einschät-
zen und sinnvoll handeln zu können, ist die
Kombination mit der Vernunft hilfreich, die
sich in der Regel etwas langsamer bewegt und
später als die Gefühle bereitsteht. Deshalb
wird mit der vorliegenden Arbeitshilfe
versucht, mit theoretischen und praktisch
didaktischen Anregungen zu ausgesuchten
Filmen die verantwortungsvolle Auseinander-
setzung mit dem dominanten und dringlichen
Thema „digitaler Wandel“ zu erleichtern.
Die Arbeitshilfe verwendet den Begriff „Digita-
lität“, um eine komplexe Beziehung zwischen
Digitalem und Analogem aus geisteswis-
senschaftlicher Perspektive zu beschreiben.
Eine Begriffsklärung ist dem ersten Hauptteil
vorangestellt.



Ebenfalls vorangestellt ist der Verweis auf die Film-Arbeitshilfe „KI. Künstliche Intelligenz.“ (Reihe muk-publikationen 65. 2016. Autor: Matthias Wörther) der Fachstelle Medien und Digitalität der Erzdiözese München und Freising. Matthias Wörther bietet darin grundlegende Infos zu vielen für das Thema bedeutenden Personen und Begriffen. Im ersten Hauptteil sollen zunächst theoretische Anregungen aus den Bereichen Philosophie, Kulturwissenschaft und Theologie einen Einblick in das Thema geben. Zur Digitalisierung gibt es eine unüberschaubare Menge an Literatur. Die geisteswissenschaftliche Perspektive ist dabei allerdings vergleichsweise unterrepräsentiert. Dabei sind es gerade ethische und anthropologische Fragen, die im Blick auf den digitalen Wandel „unter den Nägeln brennen“.

Unter den Überschriften „Mythen“, „Menschenbilder“, „Ethische Herausforderungen“ und „Religion und Digitalität“ stehen folgende Fragen im Vordergrund:

- Beginnt mit dem digitalen Wandel wirklich etwas vollkommen Neues?
- Unterscheiden sich Künstliche Intelligenz und Mensch?
- Können Maschinen Menschen ersetzen?
- Welche Chancen und Risiken bergen Künstliche Intelligenz und Digitalität für uns Menschen?
- Wie verändert sich die Gesellschaft?
- Welche Rolle spielt Bildung unter digitalen Bedingungen?

Diese Themen implizieren auch viele religiöse Fragen wie die nach dem Menschenbild, der Würde des Menschen, dem Verhältnis zwischen Schöpfung und Schöpfergott:

- Ist Religion im digitalen Zeitalter noch relevant?
- Wird die Technikgläubigkeit zur neuen Religion?
- Setzt sich der Mensch an die Stelle Gottes?
- Wie wirkt sich Digitalität auf religiöse Strukturen und Institutionen aus?

Diese Themen und Fragen können hier natürlich nur bruchstückhaft und keineswegs lückenlos aufgegriffen werden. Wie alle Film-Arbeitshilfen der Medienzentrale soll auch die vorliegende zur weiteren Beschäftigung mit der Thematik anregen und deren gemeinschaftliche Diskussion in Schule, außerschulischer Bildung und Seelsorge erleichtern. Dazu empfiehlt der zweite, praktische Teil Filme, die zum Download oder als DVD im Verleih der Medienzentrale verfügbar sind und nichtgewerblich öffentlich vorgeführt werden können. Die kleine, beispielhafte Filmauswahl ist mit didaktischen Tipps und Lehrplanbezügen aufbereitet. In einer separaten Medienliste empfehlen wir Ihnen weitere Filme zum Thema aus dem Angebot der Medienzentrale.

Die theoretischen Anregungen greifen hauptsächlich auf zwei schon etwas ältere aber in ihrer umfassenden und interdisziplinären Herangehensweise nach wie vor aktuelle und relevante Publikationen zurück: „Kultur der Digitalität“ von Felix Stalder (2016) und „Digitaler Humanismus“ von Julian Nida-Rümelin und Nathalie Weidenfeld (2018). Letztere veranschaulicht viele theoretische Aspekte anhand von Spielfilmen.

Hilfreich ist auch die online frei zugängliche Publikationsreihe „#Verantwortung KI- Künstliche Intelligenz und gesellschaftliche Folgen“, die die Interdisziplinäre Arbeitsgruppe Verantwortung: Maschinelles Lernen und Künstliche Intelligenz der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften herausgibt. In christlich-theologischer und dazu ökumenischer Hinsicht ist der neu erschienene Sammelband „Theologie und Digitalität. Ein Kompendium“, herausgegeben von Wolfgang Beck, Ilona Nord und Joachim Valentin, zur weitergehenden Beschäftigung empfehlenswert.



THEORETISCHE ANREGUNGEN

HINWEISE ZU BEGRIFFEN UND PERSONEN

VERWEIS

Für Begriffe und Personen, die für das Verständnis von Digitalität besonders wichtig sind, sei auf die informative Film-Arbeitshilfe „KI. Künstliche Intelligenz“ von Matthias Wörther verwiesen:

Fachstelle Medien und Digitalität der Erzdiözese München und Freising (vormals: muk – medien und kommunikation, fachstelle der erzdioezese münchen und freising).

Autor: Matthias Wörther:
KI. Künstliche Intelligenz.
Reihe muk-publikationen 65. 2016

online verfügbar zum kostenfreien Download als PDF bei der Fachstelle Medien und Digitalität der Erzdiözese München und Freising, Ressort Bildung:

<https://www.fachstelle-md.online>

DER BEGRIFF DER DIGITALITÄT

Der Begriff „Digitalität“ wird unterschiedlich verwendet und ist nicht einheitlich definiert. Die meisten Verwendungen zeigen folgende Gemeinsamkeiten:

Digitalität fasst die stark von den neuen digitalen Technologien geprägte gesellschaftliche Umbruchssituation seit dem späten 20. Jahrhundert aus vorrangig geisteswissenschaftlicher Perspektive. Meist impliziert der Begriff das Verständnis der heutigen gesellschaftlichen und individuellen Situation(en) als nicht allein von Technik bestimmt, sondern mindestens ebenso von den die digitalen Technologien erst begründenden sozialen, kulturellen und politischen Entwicklungen, Gedanken, Konzepten und Entscheidungen. Digitales und Analoges sind in der Digitalität miteinander verbunden. Der Begriff geht u.a. auf den spanischen Soziologen Manuel Castells zurück. Sehr wichtig für die heute zumindest im deutschsprachigen Raum verbreitete Verwendung ist Felix Stalders Buch „Kultur der Digitalität“. Stalder charakterisiert Digitalität aus kultur- und medienwissenschaftlicher Sicht mit den drei seines Erachtens herausragenden Eigenschaften „Referentialität“, „Gemeinschaftlichkeit“ und „Algorithmizität“. ¹

Zuvor zeigt Stalder auf, wie die heutige „Kultur der Digitalität“ aus älteren gesellschaftlichen Entwicklungen seit dem Ende des 19. Jahrhunderts hervorging.² Und zum Schluss stellt er für die zukünftige politische Entwicklung in der Digitalität die zwei teilweise schon realisierten Optionen „Postdemokratie“ und „Commons“ vor.³



Viele Vorstellungen von Digitalisierung – oder passender: Digitalität⁴ – einschließlich Künstlicher Intelligenz, die in Umlauf sind, sind nicht neu. Sie ähneln in überraschendem Maß vielen uralten Mythen aus unterschiedlichen Kulturen und Zeiten.

In unserem Kulturkreis etwa spielen Erzählungen von künstlichen menschenähnlichen Gebilden, die sich oftmals der Kontrolle der Menschen entziehen, die sie konstruiert haben, seit Jahrtausenden eine große Rolle. Beispiele sind antike heidnische Mythen von beseelten Dingen, wie Götterstatuen, die mit dem Göttlichen identifiziert wurden (dagegen richtet sich das jüdische Bilderverbot). Der griechische Mythos von Prometheus, der unerlaubt lebende und beseelte Wesen aus Lehm formt, wird in nachfolgenden Jahrhunderten immer wieder aufgegriffen, so 1818 im Roman „Frankenstein oder Der moderne Prometheus“ von Mary Shelley. Im Mittelalter entstanden die jüdische Figur des Golem und die mit der Alchemie verbundene Idee des Homunculus, die beide danach vielfach adaptiert worden sind.⁵ Und aus der späten Romantik stammt E.T.A. Hoffmanns Novelle „Der Sandmann“ über einen menschenähnlichen Automaten namens Olimpia, welcher die den Frauen in der bürgerlichen Gesellschaft zugeschriebene Geschlechterrolle der Projektionsfläche männlicher Wunschvorstellungen ohne Bewusstsein ihrer selbst verkörpert.

Im digitalen Zeitalter begegnen uns diese alten Menschheitsfantasien, aufgespannt zwischen Euphorie und Urangst, plötzlich im seriösen Bereich der Naturwissenschaft. Dank der erstaunlich weit fortgeschrittenen technologischen Möglichkeiten scheinen sie nun allerdings tatsächlich realisierbar zu sein.⁶ Und damit kommen wir zum zweiten (Schlüssel-)Begriff dieses Kapitels:

- 1 Stalder, Felix: Kultur der Digitalität. 4. Auflage Berlin (Suhrkamp) 2019 (Erstauflage: 2016). S. 13 und ausführlich in Kapitel „II. Formen der Digitalität“, S. 95-202.
- 2 in Kap. „I. Wege in die Digitalität“. Ebd. S. 21-94.
- 3 in Kap. „III. Richtungen des Politischen in der Digitalität“. Ebd. S. 203-281. In der vorliegenden Arbeitshilfe werden beide Begriffe unten, unter der Überschrift „Ethische Herausforderungen“, erläutert.
- 4 Zum Begriff der Digitalität vgl. oben „Erläuterungen zu Begriffen und Personen“. S. 8.
- 5 Mit dem Golem steht auch in Zusammenhang, dass wir heute humanoide (menschenähnliche) Maschinen „Roboter“ nennen: das Theaterstück „R.U.R.“ von Karel Čapek aus dem Jahr 1920, das von künstlichen Menschen handelt, die „Roboter“ heißen, verarbeitet das Golem-Motiv (Vgl. Nida-Rümelin, Julian/Weidenfeld, Nathalie: Digitaler Humanismus. Eine Ethik für das Zeitalter der Künstlichen Intelligenz. 4. Aufl. 2018 (Erstauflage: 2018.) S. 16f.).
- 6 Ebd. S.19f. - Zur Aktualität und Bedrohlichkeit moderner Mythen („Neomythen“) seit dem ausgehenden 18. Jh. vgl. das dreibändige Werk des Theologen und Kulturtheoretikers Linus Hauser „Kritik der neomythischen Vernunft“. Band 1. Menschen als Götter der Erde (1800-1945). 2. korrigierte und überarbeitete Auflage Paderborn (Ferdinand Schöningh) 2005 (Erstauflage: 2004). Band 2. Neomythen der beruhigten Endlichkeit– die Zeit ab 1945. Paderborn (F. Schöningh) 2009. Band 3. Die Fiktionen der science auf dem Wege in das 21. Jahrhundert. Paderborn (F. Schöningh) 2016.

Ist es wirklich möglich oder denkbar, Maschinen herzustellen, die selbstständig denken und fühlen, die sich so, wie wir es uns selbst als Menschen zuschreiben, ihrer selbst und Anderer bewusst sind? Handelt es sich hier um Science oder um Science-Fiction? Unterscheiden sich Menschen überhaupt grundlegend von digital programmierten komplexen Maschinen mit sogenannter Künstlicher Intelligenz?

Dürfen wir uns von diesen technischen Möglichkeiten die Lösung(en) so gut wie aller Probleme erhoffen? Müssen wir andererseits Angst davor haben, vom technischen Fortschritt überholt, abgehängt, bekämpft oder versklavt zu werden? Und müssen wir Computern eine persönliche Würde und damit auch Rechte zuerkennen? Sind Maschinen für eigene Entscheidungen bzw. Fehler verantwortlich? Diese und ähnliche Fragen werden seit Jahrzehnten in vielen Science-Fiction-Erzählungen, u.a. in Spielfilmen, verhandelt. Science-Fiction-Stories sind sozusagen Nachfahren der älteren oben genannten Mythen.

Solche Fragen beschäftigen aber auch die „seriösen“ Wissenschaften – und zwar unterschiedliche Disziplinen: neben verschiedenen Naturwissenschaften inkl. Mathematik, Medizin und Psychologie auch Sozial- und Rechtswissenschaften, Philosophie, Theologie und andere. Und es gibt bisweilen abenteuerliche Theorien, die eher an den Bereich der (Science-)Fiction erinnern und/oder (quasi-)religiösen Charakter aufweisen.⁷

Greifen wir aus vielen Fragen zunächst eine heraus: „Ist Künstliche Intelligenz in der Lage, die mentalen Prozesse von Menschen, über die ihr durch die fortschreitende elekt-



ronische Verarbeitung riesiger Datenmengen nahezu unendliches Wissen zur Verfügung steht, zu realisieren, sie wirklich zu empfinden, oder kann sie sie nur simulieren?“

Viele Fachleute sind davon überzeugt, dass Computer auf die Simulation beschränkt sind und dass es, wie Julian Nida-Rümelin und Nathalie Weidenfeld formulieren, einen „kategorialen Unterschied“ bzw. eine „kategoriale Differenz“⁸ gibt zwischen menschlichem Denken und digitalem Rechnen.⁹ Und es ist zumindest hoch umstritten, ob es jemals möglich sein wird, Künstliche Intelligenz herzustellen, die sich ihrer selbst bewusst, zu Emotionen und Empathie fähig ist. Eine solche menschengleiche Form Künstlicher Intelligenz wird auch als „starke KI“ („strong AI“) bezeichnet, im Unterschied zur „schwachen KI“ („weak AI“), die bereits vielfach eingesetzt wird, deren Anerkennung als Intelligenz aber dennoch fragwürdig ist (s.u.).

Der Zeitpunkt, zu dem Künstliche Intelligenz die menschliche tatsächlich erreicht oder gar überholt, wird auch mit dem Begriff der „Singularität“ bezeichnet. Aber wie gesagt ist die Aussicht darauf zumindest hoch umstritten. Auch wenn Computer auf vielen Einzelfeldern dem menschlichen Denken weit überlegen sind, und auch wenn sie darüber hinaus selbständig im „Machine Learning“/„Maschinellen Lernen“ und sogar mittels sogenannter „künstlicher neuronaler Netzwerke“, die, allerdings nur sehr entfernt, der Funktionsweise des menschlichen Gehirns ähnelt – für eine echte Analogie ist diese noch viel zu wenig bekannt¹⁰–, lernen („Deep Learning“) und damit ein hohes Maß an Komplexität erreichen, das kein Mensch überschauen und

nachvollziehen kann („Black Boxes“), sind sie nicht dazu in der Lage, eigenständig zu leben, zu empfinden, zu intendieren und zu entscheiden.

Im Unterschied zu Computern können Menschen trotz logischer Widersprüche agieren. Paradoxerweise wird uns Menschen Entscheidungsfreiheit sogar gerade durch logische Probleme ermöglicht, durch die unauflösbaren Widersprüche (Aporien), die uns in Theorie und Praxis immer wieder begegnen. Genauer handelt es sich um die Freiheit, eine eigene ethische Haltung zur Welt zu entwickeln. Denn stünden uns alle Phänomene in einer widerspruchsfreien Kausalkette gegenüber, würde uns diese logisch zwingen, bestimmte

7 Vgl. hierzu u.a.: Cachelin, Joël Luc: Internetgott. Die Religion des Silicon Valley. Bern (Stämpfli) 2017; Harari, Yuval Noah: Homo deus. Eine Geschichte von Morgen. Aus dem Englischen übersetzt von Andreas Wirthensohn. München (C.H. Beck) 2018. (Originalausgabe: A brief story of tomorrow. London 2015); Jung, Volker: Digital Mensch bleiben. München (Claudius) 2018; Nida-Rümelin, Julian/Weidenfeld, Nathalie: Digitaler Humanismus. A.a.O. Daraus v.a. Kapitel 19 „Die transhumanistische Versuchung“. S. 188-202.

8 Nida-Rümelin, Julian/Weidenfeld, Nathalie: Digitaler Humanismus. A.a.O. S. 203-206.

9 Vgl. hierzu auch die Einführung des Theologen, Sprechers der Interdisziplinären Arbeitsgruppe „Verantwortung: Maschinelles Lernen und Künstliche Intelligenz“ und Präsidenten der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften Christoph Marksches in Heft 1/2020 der Reihe #Verantwortung KI – Künstliche Intelligenz und gesellschaftliche Folgen (Interdisziplinäre Arbeitsgruppe Verantwortung: Maschinelles Lernen und Künstliche Intelligenz der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften (Hg.): Vertrauenswürdige KI? Vorausschauende Politik! S. 7-12; insbes. S. 11. Online verfügbar zum kostenfreien Download als PDF: <https://bit.ly/3r3OC7l>)

10 Nida-Rümelin, Julian/Weidenfeld, Nathalie: Digitaler Humanismus. A.a.O. S. 113.

Schlüsse zu ziehen.

Weil aber die Logik an vielen Stellen aporetisch aufgebrochen ist, haben wir zwar keine absolute Sicherheit, dafür aber eine gewisse Distanz, und durch die Fähigkeit, auch in dieser Distanz zu agieren, erhalten wir die Freiheit, uns zu entscheiden, wie wir zur Welt stehen: ob wir etwa die Welt und das Leben trotz aller Probleme grundsätzlich bejahen oder ablehnen.¹¹ Computern dürfte diese Entscheidungsfreiheit fehlen, weil sie an widerspruchsfreie Programmierung gebunden sind. Daraus resultieren u.a. die für Künstliche Intelligenzen unüberwindbaren Probleme mit der moralischen Einschätzung konkreter Situationen, insbesondere in Dilemma-Situationen. Und es ist daher nicht zu verantworten, moralisch bedeutende Entscheidungen Künstlicher Intelligenz zu überlassen.¹²

Bisher ist nicht bekannt, in welcher Beziehung die mentalen Aspekte der Menschen zu den körperlichen, materiellen stehen. Offensichtlich ist Mentales wie Bewusstsein, Fühlen und Denken von materiellen Voraussetzungen, wie z.B. vernetzten Nervenzellen und einem Nahrungs- und Energiekreislauf, abhängig. Aber das Verhältnis zwischen Körper und Geist bleibt dem logischen Nachdenken ein Rätsel.¹³

Zwar ist besonders unter Transhumanist*innen die materialistische Überzeugung verbreitet, dass das menschliche Gehirn sich nicht prinzipiell von einem Computer unterscheidet und dass Mentalem, also allem jenseits des Materiellen (den sogenannten „Qualia“, s.u.),

keine Bedeutung zukomme. Und andererseits gibt es die Ansicht, Softwaresystemen seien ebenso wie Menschen mentale Eigenschaften zuzuschreiben.¹⁴ Aber diesen Vorstellungen stehen starke Argumente gegenüber:

Das „Qualia-Argument“ geht von intrinsischen mentalen Eigenschaften und Zuständen eines Individuums wie Gefühlen, Selbstverständnis und Bewusstsein aus, die weder bewiesen noch widerlegt werden können und die nicht reproduzierbar, übertragbar sind. Ein Gefühl ist für den betreffenden Menschen unbestreit-

bar vorhanden, kann aber von keinem anderen Menschen sicher identisch geteilt werden.¹⁵

„What Is It Like to Be a Bat?“

Thomas Nagel, 1974

Der Philosoph Thomas Nagel legt in seinem viel beachteten Aufsatz zum Qualia-Argument „What Is It Like to Be a Bat?“ von 1974 dar, dass kein anderes

Lebewesen wissen kann, wie es sich anfühlt, eine Fledermaus zu sein, selbst dann, wenn es über alle recherchierbaren Fakten verfügt.¹⁶ Zwei weitere berühmte Gedankenexperimente veranschaulichen das Qualia-Argument: „Das chinesische Zimmer“ und „Marys Zimmer“.¹⁷ Julian Nida-Rümelin und Nathalie Weidenfeld weisen in diesem Zusammenhang auch auf den Mathematiker und Logiker Kurt Gödel hin. Dieser hat bereits 1931 im Gödelschen Unvollständigkeitssatz bewiesen, dass es in der Mathematik und in der Logik wahre Aussagen gibt, die mit ihren eigenen Axiomen nicht bewiesen werden können. Die Mathematik ist demnach nicht in sich geschlossen vollständig oder widerspruchsfrei – wie auch jedes andere formale System ab einer gewissen Komplexität. Daraus schließen Nida-Rümelin/Weidenfeld,



- 11 Im Bereich der Religion wird die Bejahung des Lebens im Bewusstsein der Widrigkeiten „Glaube“ genannt. Vgl. hierzu auch die Film-Arbeitshilfe der Medienzentrale Köln „Das Verhältnis zwischen Wirklichkeit und Realität im Film“. 2. Auflage 2014 (Erstauflage: 2004). S. 9. Online verfügbar zum kostenfreien Download als PDF bei der Diözesan- und Dombibliothek – Medienzentrale: https://www.erzbistum-koeln.de/presse_und_medien/medienzentrale/begleitmaterialien/
- 12 Vgl. Nida-Rümelin, Julian/Weidenfeld, Nathalie: Digitaler Humanismus. A.a.O. Kapitel 6 „Digitale Optimierung, Utilitarismus und KI“, S. 68ff. Und Kapitel 10 „Warum KIs bei moralischen Dilemmata versagen“, S. 102-107.
- 13 Vgl. ebd. S. 39f.
- 14 Ebd. S. 203f. - Wichtiger Einwand: Wir können Dingen ein Bewusstsein nicht mit Sicherheit absprechen, weil wir, wie u.a. Immanuel Kant darlegt, aus unserer subjektiven Wahrnehmung heraus nicht dazu in der Lage sind, Aussagen über ein „Ding an sich“ zu treffen (vgl. hierzu u.a. die Film-Arbeitshilfe der Medienzentrale Köln „Das Verhältnis zwischen Wahrnehmung und Realität im Film.“ A.a.O.) Ein mögliches Bewusstsein eines Dings dürfte sich allerdings gemäß unserer bisherigen Erfahrung so stark von unserem eigenen unterscheiden, dass wir mit ihm nicht interagieren, kommunizieren und nicht auf ihm eigene Bedürfnisse eingehen können. Der Vorbehalt ist aber keineswegs bedeutungslos, z.B. in Bezug auf das Verhältnis zwischen Menschen und Tieren.
- 15 Natürlich können wir ungefähr nachvollziehen, wie sich andere Menschen in bestimmten Situationen fühlen – weil wir (1.) ähnliche Situationen und die für uns damit verbundenen Gefühle aus eigener Erfahrung kennen, weil (2.) unsere Wahrnehmung offensichtlich der anderer Menschen ähnlich ist und weil wir (3.) durch Kommunikation in codierter Form (Sprache im weiteren Sinn, inkl. Mimik, Gestik, Lautmalerei etc.) einander Gefühlsdrücke mitteilen können. Wir können dabei aber nicht sicher sein, ob wir wirklich dasselbe fühlen wie der andere Mensch. Trotz der Grenzen und Unklarheiten kommt menschlicher Kommunikation eine besondere Qualität zu, wenn wir davon ausgehen, dass sich Lebewesen begegnen, die über eigene Erfahrungen, Gefühle und Intentionen verfügen und sich über diese auch in gewissem, wenn auch nicht genau bestimmbar Maß verständigen können. Diese Eigenschaften und Fähigkeiten unterscheiden Menschen von Maschinen. Nida-Rümelin verweist in einer Anmerkung auf Alan Turing, den Pionier der künstlichen Intelligenz: „Turing betont die gemeinschaftliche Praxis menschlicher Vernunft [...]. Es ist diese Verständigungspraxis,
- die sich nach der hier entwickelten Position nicht algorithmisieren lässt, die eine ultimative Grenze für Maschinen, für digitale Computer darstellen.“ (Nida-Rümelin, Julian/Weidenfeld, Nathalie: Digitaler Humanismus. A.a.O. Anmerkung 39 (S. 213). Der zitierte Text von Nida-Rümelin ist bezogen auf: Turing, Alan: “The isolated man does not develop intellectual power” (1948). In: Copeland, B. Jack (Hg.): The Essential Turing. New York 2004. S. 431. Die Anmerkung bezieht sich auf die Ausführungen zu Kurt Gödels Unvollständigkeitstheorem, das unten in der vorliegenden Arbeitshilfe thematisiert wird.)
- 16 Vgl. Nida-Rümelin, Julian/Weidenfeld, Nathalie: Digitaler Humanismus. A.a.O. S. 38f. Und: Film-Arbeitshilfe „KI. Künstliche Intelligenz“ von Matthias Wörther. A.a.O., S. 6.
- 17 Das Gedankenexperiment „Das chinesische Zimmer“ des Philosophen John Searle von 1980 (vgl. die Film-Arbeitshilfe „KI. Künstliche Intelligenz“ von Matthias Wörther, S. 14. Und: Nida-Rümelin, Julian/Weidenfeld, Nathalie: Digitaler Humanismus. A.a.O. S. 115ff.) und das Gedankenexperiment „Marys Zimmer“ des Philosophen Frank Cameron Jackson von 1986 – in dessen Aufsatz „What Mary Couldn't Know“ (vgl. Nida-Rümelin, Julian/Weidenfeld, Nathalie: Digitaler Humanismus. S. 39.). Das Experiment „Marys Zimmer“ kommt auch im Spielfilm „Ex Machina“ (GB 2015, Regie: Alex Garland) zur Sprache (s.u. in der vorliegenden Arbeitshilfe.)

dass Algorithmen als klar definierte Handlungsanweisungen nicht dazu in der Lage sind, das „(menschliche) Denken als Ganzes [zu] repräsentieren. [...] Das Theorem der Unberechenbarkeit von Kurt Gödel zeigt uns, dass die Welt der logischen und mathematischen Strukturen insgesamt nicht algorithmisch strukturiert ist. Menschliche Vernunft [...] lässt sich nicht im Modell eines digitalen Computers erfassen. [...] Roboter und Softwaresysteme funktionieren nach einem Algorithmus, Menschen nicht. Darin liegt einer ihrer zentralen Unterschiede begründet.“¹⁸

So gesehen ist der Begriff „künstliche Intelligenz“ sowohl in seiner „starken“ als auch in der „schwachen“ Form unzutreffend, zumindest dann, wenn er in Analogie zur menschlichen Intelligenz verstanden wird. Auch hochkomplexe Maschinen können immer nur die Vorgaben umsetzen, die sie von Menschen erhalten haben, für die sie also programmiert worden sind. Anders ausgedrückt: Künstliche Intelligenzen wissen nicht, was sie tun, sind sich ihrer selbst und ihrer Handlungen nicht bewusst, auch wenn sie Selbstbewusstsein und eigenen Willen täuschend echt simulieren. Dementsprechend können sie auch nicht verantwortlich gemacht werden für ihr Tun. Die Verantwortung bleibt bei den Menschen. Computer und Roboter mit Künstlicher Intelligenz bleiben Werkzeuge, die zum Guten wie zum Bösen eingesetzt werden können.

Hier ist unbedingt darauf hinzuweisen, dass ein Motor der Digitalität spätestens seit den 1960er Jahren das Bestreben darstellt, allen Gruppen und Einzelmitgliedern der Gesellschaft die gleichen Möglichkeiten der Teilhabe an allgemeinen kommunikativen

und gestalterischen Prozessen zu geben. Die Entwicklung der Digitalität ist auch eine Ermächtigungsgeschichte derjenigen Gruppen, die in der bürgerlich-bürokratischen Gesellschaftsordnung marginalisiert waren. Bereits vor der Verbreitung der digitalen technischen Mittel gab es große Suchbewegungen hin zu einer Gesellschaftsform, die jedem einzelnen Menschen und der Welt in ihrer Komplexität besser gerecht wird als die überkommene Bürokratie. Gleichberechtigte Mitbestimmung und Diversität gehörten zu den Zielen, in die sich auch wirtschaftliche und militärische Interessen mischten. Die Verbindung mit der sich entwickelnden digitalen Technologie ermöglichte dann erst die komplexe Organisation einer pluralen Gesellschaftsform. Diese Verbindung kam vor allem in den USA zustande, weil dort die Aktivist*innen der Alternativkulturen den technischen Mitteln offener gegenüberstanden als in Europa. Es bildete sich eine im damaligen Europa schwer vorstellbare Allianz so verschiedener Akteure wie Militär, Wissenschaft, Wirtschaft und Gegenkultur – in der gemeinsamen technologischen Grundlagenforschung oder „Kybernetik“.¹⁹

Mit der Entwicklung der Digitalität verbinden sich also große Hoffnungen auf eine gerechtere Gesellschaft. Zum Teil sind sie erfüllt worden, denn Pluralität und Diversität haben sich in den westlichen Gesellschaften etabliert. Die digitalen Mittel ermöglichen eine viel breitere Beteiligung aller Bevölkerungsgruppen an den Prozessen politisch-kultureller Verhandlung als in vordigitaler Zeit. Die digitalen Mittel stehen aber von Anfang an im Spannungsfeld verschiedener Interessen. So ist zu erklären, dass sie einerseits soziale Gerechtigkeit und andererseits ein neoliberales Wirtschaftsmodell



förderten.²⁰

Algorithmen und Künstliche Intelligenz sind wie gesagt Werkzeuge. Sie bergen aber auch neue Gefahren, denn es handelt sich um hochkomplexe und verglichen mit der vorherigen Technologiesgeschichte ungewohnt leistungsfähige Werkzeuge. Sie können daher erstens ihren menschlichen Anwender*innen über den Kopf wachsen, also unkontrollierbar werden.²¹ Und zweitens, und das dürfte eine mindestens ebenso große Gefahr für die Menschheit darstellen, bringt die ungleichmäßige, ungerechte Verteilung dieser Möglichkeiten, die ja große Macht bedeuten, neue Probleme. Der Zugang zu den avancierten digitalen Mitteln, vor allem der Daten, und deren Kontrolle sind der große Zankapfel geworden, und dessen gerechte Aufteilung entscheidet über die Form menschlichen Zusammenlebens, u.a. über die Zukunft der Demokratie.

18 Nida-Rümelin, Julian/Weidenfeld, Nathalie: Digitaler Humanismus. A.a.O. S. 110f.

19 Stalder, Felix: Kultur der Digitalität. A.a.O. S. 81f. Stalder weist hier in Anmerkung 83 darauf hin, dass der Begriff der Kybernetik im Westen schließlich durch den der „artificial intelligence“ ersetzt wurde, um sich von der sowjetischen Wissenschaft abzugrenzen, die großes Interesse an der Kybernetik zeigte.

20 Die hier erfolgte sehr knappe und fragmentarische Skizzierung von Entwicklungsphasen und Motivationen der Digitalität folgt der umfangreichen Darstellung Felix Stalders: Ebd. Kapitel I „Wege in die Digitalität“. S. 21-94.

21 Dies trifft aber prinzipiell genauso auf ältere Mittel zu, von der giftigen oder explosiven Chemikalie bis zum losgetretenen Stein, der eine Lawine auslöst.

PERSÖNLICHE DATEN UND VERANTWORTUNG

Künstliche Intelligenz braucht Daten, und zwar sehr viele Daten. Algorithmen verarbeiten riesige Mengen solcher Daten in sehr kurzer Zeit: sie vergleichen, sortieren auch nach kleinsten Ähnlichkeiten und Unterschieden und ordnen jedem Individuum Eigenschaften zu, die es nach Kriterien wie Kaufkraft, Interessen, Nützlichkeit, Schwächen, Kreditwürdigkeit oder Gefährlichkeit ausdifferenziert.

Diese Zuordnungen stimmen nicht unbedingt mit der Realität der entsprechenden Person überein – das liegt auch an der Methode der Algorithmen, Daten von vielen Personen zu vergleichen: sie gehen verallgemeinernd vor, behandeln zunächst alle Menschen so, als stimmten sie genau miteinander überein. Ähnliche Daten und die mit diesen verbundenen Menschen werden in Gruppen zusammengefasst und diese Gruppierungen mit der Menge ausgewerteter Daten weiter spezifiziert. Die Ergebnisse sind oft verblüffend zutreffend, werden aber keineswegs der Komplexität der jeweiligen Person gerecht.

Dennoch haben die auf diese Weise errechneten Charakterisierungen für jeden einzelnen Menschen einen zunehmend großen Einfluss, da sie ja in vielen verschiedenen Bereichen ohne Kenntnis der jeweiligen Person, also sozusagen in blindem Vertrauen auf die undurchschaubaren Maschinen, die sie liefern, angewandt werden: sie können darüber entscheiden, ob einer Person ein Kredit gewährt wird, und zu welchen Konditionen; sie entscheiden mit, welche Bildungs- und Berufschancen einzelne Menschen bekommen, und möglicherweise auch, ob eine Person polizeilich überwacht, kontrolliert oder sogar ver-



haftet oder auf andere Weise sanktioniert wird. Und selbstverständlich kann die automatisierte Auswahl von Informationen Menschen und Menschengruppen auch in ihrer politischen Meinung und Entscheidung beeinflussen. Durch all diese zumeist unbemerkt stattfindenden Manipulationen geraten menschliche Grundrechte wie das auf Gleichbehandlung, auf Chancengleichheit und auf freie Meinungsbildung sowie die Grundlagen der Demokratie in Gefahr.

Die ethisch-moralischen Probleme sind zum einen begründet in der für Menschen, auch für Fachleute, kaum oder gar nicht nachvollziehbaren Ergebnisfindung der Maschinen: sogenannte „Black Boxes“ sind der menschlichen Kontrolle und Korrektur weitgehend entzogen.²² Zum anderen ist die Nutzung persönlicher Daten, die jeder Mensch bei der Nutzung digitaler Medien preisgibt, zu ganz anderen, den Inhaber*innen der Daten meist unbekanntem Zwecken und mit ebenso unbekanntem Methoden problematisch. Dass sensible personenbezogene Daten, also Daten, die mit einer bestimmten Person verknüpft sind, besonders geschützt werden müssen, dürfte den meisten Menschen bekannt sein. Der Schutz solcher sensiblen Daten ist in der Praxis äußerst schwer zu garantieren. Trotzdem hat der Datenschutz hier einige Erfolge erzielt.

Von den sensiblen personenbezogenen Daten wird aber noch eine weitere Datenkategorie unterschieden, nämlich die der Hilfsdaten. Dabei handelt es sich um anonyme Einzeldaten, die massenhaft bei jeder digitalen Handlung preisgegeben und gesammelt werden. Aus diesen nicht personenbezogenen Hilfsdaten können Algorithmen durch massenhaftes Ver-

22 Eine technische Möglichkeit, komplexes maschinelles Arbeiten für Menschen transparent und steuerbar werden zu lassen, schlagen Christoph Benz Müller und Bertram Lomfeld in Ihrem Beitrag „Träumen vernünftige Maschinen von Gründen? Eine reale Utopie.“ vor. Vgl. Benz Müller, Christoph und Lomfeld, Bertram: „Träumen vernünftige Maschinen von Gründen? Eine reale Utopie.“ In: Interdisziplinäre Arbeitsgruppe Verantwortung: Maschinelles Lernen und Künstliche Intelligenz der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften (Hg.): KI als Laboratorium? Ethik als Aufgabe! Reihe #Verantwortung KI – Künstliche Intelligenz und gesellschaftliche Folgen, Heft 3/2020. S. 29-36. Online verfügbar zum kostenfreien Download als PDF: <https://bit.ly/39sbIyJ>.

gleichen und Sortieren, die sogenannte „prädiktive Analytik“, auf wahrscheinliche Zugehörigkeiten dieser Daten zu Personengruppen und einzelnen Personen schließen und auch zukünftige Verhaltensweisen dieser Personen mit hoher Wahrscheinlichkeit vorhersagen.

Auch Personen, die keine sensiblen Daten von sich preisgegeben haben, werden auf diese Weise automatisch und ohne eigenen Einfluss charakterisiert bzw. mehr oder weniger vergrößert kategorisiert. Und die Kategorien, in denen sie unbewusst auf Grund von automatisierten Schätzungen einsortiert werden, bestimmen wie oben beschrieben ihr Leben stark: z.B. ihren Zugang zu Informationen, zu Krediten, Bildung und beruflichem Erfolg oder eben ihre negative Vorverurteilung.²³ Damit Maschinen Hilfsdaten mit Personen verknüpfen können, werden viele sensible personengebundene Daten benötigt. Durch die Verarbeitung der personengebundenen Daten lernen Algorithmen mit den Methoden des Maschinellen Lernens, die einfacheren anonymen Hilfsdaten mit persönlichen Eigenschaften in Beziehung zu setzen. Daher hat der Umgang mit den eigenen personenbezogenen Daten nicht nur für die Inhaber*innen dieser Daten selbst existenzielle Konsequenzen, sondern ebenso für alle anderen Menschen. Ein verantwortungsvoller Umgang mit den eigenen Daten ist also im Interesse aller Menschen in einer Gesellschaft.²⁴

POSTDEMOKRATIE VS. COMMONS

Felix Stalder beschreibt in seiner grundlegenden und detaillierten Publikation „Kultur der Digitalität“ zwei gesellschaftspolitische Optionen der Digitalität, die zum Teil schon realisiert sind. Als negative, tendenziell

totalitäre, monopolistische Entwicklung nennt er die Postdemokratie nach Jacques Rancière und Colin Crouch; als positive, sozial gerechtere und demokratische Entwicklung die der Commons.²⁵

POSTDEMOKRATIE

In der Postdemokratie bestehen die klassischen demokratischen Strukturen formell weiter, sie sind aber de facto bedeutungslos geworden, da sich die politische und kulturelle Macht im Laufe einer zunächst unauffälligen weil kleinteiligen und verschleierte manipulativen Entwicklung von der breiten Bevölkerung (dem Demos) hin zu einer kleinen Elite verlagert hat.

Diese hat sich exklusiv den Zugang zu der unübersichtlichen Menge persönlicher Daten gesichert und kann dadurch mit Hilfe technischer Mittel wie Algorithmen und Künstliche Intelligenz viele verschiedene gesellschaftliche Vorgänge – einschließlich politischer Wahlen – beeinflussen oder sogar kontrollieren. In der heutigen Welt ist diese postdemokratische Machtverteilung bzw. Machtkonzentration u.a. in den Sozialen Massenmedien realisiert, da in ihnen wenige große Konzerne²⁶ die Weltbevölkerung monopolistisch mit für erfolgreiche Kommunikation notwendigen technischen Mitteln ausstatten, sie damit in Abhängigkeit bringen, aber dem größten Teil der Bevölkerung keine Beteiligung an der Gestaltung und Zielsetzung dieser technischen Mittel und darüber auch an der Gestaltung von Teilen ihres gesellschaftlichen und privaten Lebens erlauben. Die überwiegende Mehrheit der Bevölkerung hat keinen Zugriff auf ihre durch die mächtigen Konzerne weitgehend



unbemerkt gesammelten und weiterverwendeten Daten, während den Fachleuten dieser Konzerne sämtliche private wie öffentliche Daten aus den persönlichen Kommunikationsvorgängen frei zugänglich sind. Über unterschiedliche statistische Auswertungen mit den schon heute zur Verfügung stehenden riesigen Rechenleistungen sind dadurch weite Bereiche der informationellen und kommunikativen Umgebung der einzelnen Personen stark manipulierbar. Zunehmend und von unterschiedlichen Seiten, immer stärker auch von marktliberalen Akteur*innen, wird in letzter Zeit die Forderung nach öffentlicher Kontrolle dieser mächtigen monopolistischen Konzerne laut.

COMMONS

Als Gegenmodell zur Postdemokratie nennt Felix Stalder die Commons. Der Begriff wird ins Deutsche oft mit „Allmende“ übersetzt. Zunehmend ist aber auch in der deutschen Sprache das englische Wort in Gebrauch, da es eine größere Zahl an Bedeutungen und Bedeutungsfacetten zusammenfasst.

Commons wie Allmende bezeichnen ein Gut in der gemeinschaftlichen Nutzung, Verwaltung und im Besitz einer Gruppe von Menschen. Der deutschsprachige Begriff bezieht sich zunächst auf landwirtschaftliche Güter wie z.B. gemeinsame Weideflächen. Er wird darüber hinaus auch im Sinne gemeinschaftlicher Nutzung aller möglichen Gütern einschließlich informationeller wie Wissen, Information, Kultur und Daten genutzt. Beispiele sind freie Computersoftware (Open Source), die Online-Zyklus Wikipedia und weitere zur offenen Nutzung und Verbreitung freigege-

- 23 Vgl. den Spielfilm „Minority Report“, in dem ein Computerprogramm Verbrechen vorhersagt bevor sie begangen werden und die Polizei auf dieser Grundlage Menschen verhaftet, die nichts Verbotenes getan haben sondern nur nach dem Ergebnis eines Algorithmus mit hoher Wahrscheinlichkeit demnächst eine bestimmte Straftat begehen könnten.
- 24 Vgl. Mülhoff, Rainer: Prädiktive Privatheit: Warum wir alle „etwas zu verbergen haben“. In: Interdisziplinäre Arbeitsgruppe Verantwortung: Maschinelles Lernen und Künstliche Intelligenz der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften (Hg.): KI als Laboratorium? Ethik als Aufgabe! A.a.O. S. 37-44.
- 25 Stalder, Felix: Kultur der Digitalität. A.a.O. S. 203-281. Zitat: „Die verwirrende und konfliktreiche Vielfalt von Akteuren, Projekten und Institutionen ordne ich, ohne Anspruch auf Vollständigkeit, zwei großen politischen Entwicklungen zu: Postdemokratie und Commons. Die eine bewegt sich hin zu einer im Kern autoritären Gesellschaft, die andere hin auf eine radikale Erneuerung der Demokratie durch die Ausweitung der Beteiligung an kollektiven Entscheidungen. In beiden Fällen werden nicht einfach ein paar Facetten der bestehenden Ordnung verändert. Vielmehr führen beide letztlich zu einer neuen politischen Konstellation jenseits der liberalen repräsentativen Demokratie.“ (Stalder, Felix: Kultur der Digitalität. A.a.O. S. 205f.)
- 26 Zu den weltweit mit Abstand mächtigsten werden verschiedene US-amerikanische Konzerne gezählt, oft die sogenannten „Big Five“ Alphabet (seit 2015 der Mutterkonzern von Google), Amazon, Apple, Facebook und Microsoft – oder auch: Alphabet, Amazon, Apple, Facebook und Netflix. Auch die Bezeichnung „Big Four“ und weitere Gruppierungen sind im Umlauf, sie werden auch mit den Akronymen GAFAM, GAFA, FAANG und FANG benannt und unterscheiden sich in den Unternehmen, die sie beinhalten.

bene Kulturgüter wie Texte, Musik, Bilder oder Filme und auch allgemeine Daten. In solchen Fällen ist allerdings wie gesagt das englische Wort commons zunehmend gebräuchlich, und auch Felix Stalder verwendet den englischen Begriff.²⁷

Die Organisation von Commons funktioniert weder über Geld wie in der Privatwirtschaft noch über hierarchisch festgelegte vertikale Anweisungs-, Befehlsketten oder Dienstwege wie in der staatlichen und z.T. auch in der privatwirtschaftlichen Bürokratie. Vielmehr arbeiten die einzelnen Mitglieder (Commoners) gleichberechtigt, freiwillig und in direkter und transparenter Kommunikation zusammen. Entscheidungen, die das Gemeingut betreffen, handeln die Commoners untereinander bis zum Konsens aus. Es ist offensichtlich, dass bei der Kooperationsform der Commons das Vertrauen der Mitglieder zueinander und deren gemeinsame Interessen und Grundhaltungen unverzichtbar sind. Das bedeutet aber nicht, dass Commons nicht reguliert wären oder keine Vielfalt der Interessen und Meinungen verkraften würden. Das Gegenteil ist der Fall, und vielfach ermöglicht gerade die Vielfalt die erfolgreiche Entwicklung und die Stärke von Commons. Besonders bei Commons, die aus vielen Mitgliedern bestehen, werden mehr oder weniger strenge Regeln notwendig, die auch Sanktionen beinhalten können, die bei Regelverletzungen greifen und bis zum Ausschluss reichen. Es liegt aber im gemeinsamen Interesse aller Commoners, möglichst kein Mitglied auszuschließen oder schlechter zu stellen, da nur so die Zusammenarbeit fruchtbar ist. Deshalb richtet sich die Hauptanstrengung nicht auf die Bestrafung, sondern auf die Vermittlung zwischen unter-

schiedlichen Ansichten. Die alte Kooperationsform der Commons ist mit der Digitalisierung auf neues Interesse gestoßen:

„Einer der Gründe, warum die sehr alte Praxis der Commons gerade jetzt neu aufgenommen und breit diskutiert wird, besteht darin, dass sich kommunikationsintensive und horizontale Prozesse mit den digitalen Technologien sehr viel effektiver organisieren lassen.“²⁸

Sicher stellt auch die mit der Entwicklung der Digitalität verbundene Suche nach einer sozial gerechten, auf Gleichberechtigung aller Mitglieder basierenden Gesellschaftsform eine Motivation dar. Trotz vieler skeptischer Einschätzungen, die das Funktionieren freiwilliger konsensorientierter und gleichberechtigter Zusammenarbeit nicht für möglich halten – dazu zählt auch das Argument der „Tragik der Allmende“, dem Stalder widerspricht²⁹ – spielen die Commons in der heutigen Wirtschaft, Kultur und Politik durchaus eine wichtige Rolle. Gerade in der Informationstechnologie beruhen auch viele kommerzielle Produkte auf frei zur Verfügung gestellten Bausteinen.³⁰

Das Zusammenwirken von Commons und am kommerziellen Wettbewerb ausgerichteter Privatwirtschaft kann mit entsprechenden Regeln und gesetzlichen Rahmenbedingungen zu beiderseitigem Nutzen funktionieren. Allerdings stehen Commons auch in der Gefahr, von Konzernen aufgekauft, staatlich enteignet oder durch den gemeinsamen Zielen widersprechende und die Regeln unterlaufende kommerzielle Nutzung ausgehöhlt zu werden.³¹



Die Commons stellen eine interessante und zeitgemäße Alternative zu postdemokratischen Institutionen dar.³² Sie bedürfen geeigneter gesetzlicher Rahmenbedingungen, um im Zusammenspiel mit den aggressiv auf die eigene Gewinnmaximierung ausgerichteten Konzernen bestehen zu können.

Als gesamtgesellschaftliche Organisationsform erscheinen die Commons wenig geeignet, da in der Vielfalt der Interessen eine Konsensfindung schwer vorstellbar ist und weil die politische Entscheidungsfindung mit so vielen Beteiligten auch mit digitalen Mitteln an systematische Grenzen kommt.³³ Aber als gewichtiger, auf die Bedürfnisse verschiedener Akteur*innen passender Teil der vielfältigen gesellschaftlichen Entwicklung können die Commons viel zur Erneuerung demokratischer Strukturen beitragen.³⁴ Und allgemeiner betrachtet bietet die Ausweitung der direkten Bürger*innenbeteiligung mit Hilfe der digitalen Kommunikationstechnologie große Chancen für die Erneuerung und Stärkung der repräsentativen Demokratie.³⁵

- 27 Um mehr über die Begrifflichkeit zu erfahren und dabei zugleich ein Beispiel eines Commons kennenzulernen, bieten sich die Wikipedia-Artikel „Commons“ und „Allmende“ an.
- 28 Stalder, Felix: Kultur der Digitalität. A.a.O. S. 248.
- 29 Stalder spricht von der „vermeintlichen Tragik der Allmende“: „»Vermeintlich« deshalb, weil das Argument der unausweichlichen Tragik, das ohne einen einzigen empirischen Beleg auskommt, die Allmende fälschlicherweise als begrenzte, aber völlig unregulierte Ressource konzipiert. Da jeder Mensch nur seinen eigenen kurzfristigen Nutzen zu maximieren suche, müsse die Ressource, so das Fazit, zum Schutz vor Übernutzung und damit zum Wohle aller entweder privatisiert oder unter staatliche Verwaltung gestellt werden. Dass Nutzer miteinander sprechen und sich selbst organisieren könnten, wird gar nicht erst in Betracht gezogen.“ (Stalder, Felix: Kultur der Digitalität. A.a.O. Anmerkung 71, S. 249.)
- 30 Ebd. S. 256-259.
- 31 Ebd. S. 277f.
- 32 „[...] die Entwicklung der Commons zeigt, dass es echte, fundamentale Alternativen auf der Höhe der Zeit gibt. Diese Widersprüchlichkeit der Gegenwart öffnet den Raum der Zukunft.“ (Stalder, Felix. A.a.O. S. 281.)
- 33 Vgl. hierzu Nida-Rümelin/Weidenfeld: Digitaler Humanismus. A.a.O. Kapitel 17 „Die Utopie der Liquid Democracy“. S. 164-176.
- 34 „[...] ähnlich wie die postdemokratischen Institutionen in den sozialen Massenmedien und darüber hinaus prägen auch die Commons neue Erwartungen an die Möglichkeiten des Handelns und an die Institutionen, die diese Möglichkeiten verkörpern sollen.“ (Stalder, Felix: Kultur der Digitalität. A.a.O. S. 277.)
- 35 „Die Bereicherung des öffentlichen Raums durch die Einbeziehung möglichst vieler Bürgerinnen und Bürger könnte [...] die Demokratie nicht ersetzen, aber stärken. Die Chancen sind heute dafür so günstig wie noch nie.“ (Nida-Rümelin/Weidenfeld. A.a.O. S. 176.)

DIGITALE BILDUNG

Der digitalen Bildung kommt gesamtgesellschaftlich eine entscheidende Bedeutung zu. Im Vordergrund steht hierbei weniger die Ausbildung technischer Fertigkeiten zur Nutzung digitaler Mittel. Ein gewisses Maß an Kenntnis der digitalen Technik(en) und deren Bedienung ist selbstverständlich auch im allgemeinen Bildungsbereich notwendig. Aber reicht das aus?

Mit dem rasanten technischen Fortschritt geht nicht selten einher, dass Schüler*innen ihren Lehrer*innen in der Nutzung digitaler Technik um mehrere Schritte voraus sind. Die sogenannten „Digital Natives“ sind von klein auf an die von den Programmierer*innen auf intuitive Aneignung angelegten Bedienmuster gewöhnt. Dies bedeutet jedoch noch nicht, dass die Schüler*innen die technischen Mittel, die sie als selbstverständlichen Teil ihres Lebens erfahren, in ihrer Funktionsweise und Wirkung verstehen, kontrollieren und mit ihnen sinn- und verantwortungsvoll umgehen können.

Eine detaillierte Kenntnis der sich ständig verändernden digitalen Technik würde einzelne Menschen überfordern und kann sicherlich nicht Ziel allgemeiner Bildung sein. Es ist daher notwendig, die technische Entwicklung Expert*innen zu überlassen, die ihre berufliche Tätigkeit auf diesen Teilaspekt spezialisieren. Die Spezialgebiete müssen aber mit allgemeinen menschlichen Kompetenzen verbunden sein, um sicherzustellen, dass der technische Fortschritt uns Menschen auch dauerhaft mehr nutzt als schadet. Die Vermittlung solcher allgemeinen menschlichen Kompetenzen ist die Aufgabe digitaler Bildung, insbe-

sondere die Förderung von Urteilkraft und Persönlichkeitsbildung. Leider wurde diese in den bildungspolitischen Entwicklungen der letzten Jahre stark vernachlässigt.³⁶

Bildung in Schule und Hochschule wird aktuell weitgehend an ihrer kurzfristig kommerziellen Nützlichkeit ausgerichtet: dies beinhaltet die Einsparung von Zeit und weiteren Ressourcen. Schule und Studium sollen möglichst schnell abgeschlossen werden, bei möglichst geringem Personal- und Materialaufwand. Um dies zu erreichen, wird die Schul- und Studienzeit so gestaltet, dass sie nach bestimmten wirtschaftlichen und technischen Kriterien so effizient wie möglich ist. Die Schüler*innen und Studierenden sollen daher möglichst schnell möglichst viel „Stoff“, viele Daten, verinnerlichen. Die Konsequenz ist weitgehend passives Konsumieren von bereits dem eigenen Einfluss entzogenem vorstrukturiertem „Wissen“ oder besser gesagt von „Daten“ oder „Datenpaketen“: das klassische Auswendiglernen.

Das Problem dabei ist schon seit Jahrhunderten bekannt: seit dem 16. Jahrhundert ist das sprachliche Bild vom „Eintrichtern“ von Lerninhalten belegt.³⁷ Denn: ein solches Lern- und Bildungskonzept steht im Widerspruch zu den menschlichen Gegebenheiten. Hier wird wieder ein wichtiger Unterschied zwischen Mensch und Maschine deutlich: Menschliches Lernen bedeutet im Unterschied zur digitalen Datenverarbeitung, die aufgenommenen Informationen interpretieren, vergleichen und einordnen zu können – um sie schließlich sinnvoll (!), der Situation angemessen, zu nutzen. Dazu ist die Fähigkeit nötig, sich selbst in seiner komplexen Umgebung zu orientieren, Erfahrungen zu sammeln und diese zu reflektieren und mit



Widersprüchen und Ambivalenzen umzugehen. Und dazu benötigen wir Menschen eben auch die nach kurzfristiger kommerzieller Maßgabe so stark verknappten Ressourcen Zeit und Freiheit.³⁸

Und: wir benötigen den Austausch mit anderen Menschen, das Aufeinandertreffen verschiedener Perspektiven und Standpunkte verbunden mit der Bereitschaft, diese Unterschiede zu tolerieren wie auch unsere Meinung ggf. zu ändern. Auch diese Fähigkeiten unterscheiden uns von Maschinen (vgl. oben Anmerkung 15).³⁹

- 36 Vgl. hierzu Kapitel 16 „Digitale Bildung“ in: Nida-Rümelin, Julian/Weidenfeld, Nathalie: Digitaler Humanismus. A.a.O. S. 150-163. Vgl. auch: <https://digitalerhumanismus.org/bildung/> und den dort verlinkten Gastkommentar „Digitale Bildung. Vernunft und Empirie als Antwort auf eine entgleiste Debatte“ von Julian Nida-Rümelin und Klaus Zierer in Neue Zürcher Zeitung (08.06.2020) – zuletzt aufgerufen am 28.01.2021.
- 37 Vermutlich bei Sebastian Franck (1541). Allerdings wurde in späterer Zeit dem Nürnberger Dichter Georg Philipp Harsdörffer, auf dessen weit verbreitetes Poetiklehrbuch „Poetischer Trichter“ (1647) das geflügelte Wort „Nürnberger Trichter“ zurückgeht, fälschlicherweise unterstellt, er habe ein negativ zu wertendes „Eintrichern“ von Informationen als geeignete Lehr- und Lernmethode propagiert. Tatsächlich verwendete er das Bild des Trichters für ein maßvolles, eben nicht übergießendes Verabreichen von Lernstoff (vgl. den Eintrag auf der deutschsprachigen Wikipedia-Seite zum Begriff „Nürnberger Trichter“: https://de.wikipedia.org/wiki/N%C3%BCrnberger_Trichter) - zuletzt aufgerufen am 06.08.2021.
- 38 Vgl. auch die Ausführungen zur Entscheidungsfreiheit auf S.11f der vorliegenden Arbeitshilfe.
- 39 Unter den durch die Corona-Pandemie bedingten Beschränkungen spüren wir besonders, wie wichtig der zwischenmenschliche Kontakt für unser Leben und Lernen ist.

Der eigenständige, bei aller notwendigen Erinnerung an die Begrenztheit unserer Autonomie, Umgang mit den Daten und Möglichkeiten, die uns im digitalen Zeitalter fast unbegrenzt, unüberschaubar und vielfach intransparent vorstrukturiert zur Verfügung stehen, ist in unserer heutigen Gesellschaft überlebenswichtig. Deswegen bleibt es auch und sogar in besonderem Maß unter den Bedingungen der Digitalität unverzichtbar, die grundlegende *conditio humana* bei allem persönlichen, politischen, technischen, schulischen, wirtschaftlichen u.a. Gestalten zu berücksichtigen. Julian Nida-Rümelin hat den Begriff des „digitalen Humanismus“ geprägt und weist immer wieder darauf hin, dass das alte Hauptziel des Humanismus, die Persönlichkeitsbildung, unter den heutigen digitalen Bedingungen so aktuell und dringlich ist wie nie zuvor:

„Persönlichkeitsbildung ist heute aktueller denn je, und ihre Bedeutung wird durch die Digitalisierung unserer Kommunikationen und Interaktionen, Transfers von Daten und Dienstleistungen und ihrer Produktion (Stichwort: Industrie 4.0) weiter zunehmen. [...] In den digitalen Lebenswelten der Zukunft ist Ich-Stärke so sehr wie nie zuvor in der Menschheitsgeschichte gefordert. Darauf muss sich das Bildungssystem einstellen. Die Vermittlung von Wissen und Kompetenzen hat dem höchsten Ziel, der Stärkung der Persönlichkeit der Heranwachsenden, zu dienen.“⁴⁰

Eine derartige Sicht ist auch in der christlichen Theologie verbreitet. In seinem Beitrag

„Wissensarchitekturen im digitalen Zeitalter. Zwischen Aufbruch und Abbruch“⁴¹ zitiert Christian Henkel den evangelischen Theologen Peter Dabrock aus einem Artikel der Frankfurter Allgemeinen Zeitung:

„Um unter den komplexen Bedingungen des Big-Data- und Maschinellen-Lernen-Zeitalters als Einzelne und als ... Zusammenhalt suchende Gesellschaft zu überleben, bedarf es nicht nur einiger Kompetenzen wie Programmierung oder Medienkunde. Mehr denn je müssen Urteilskraft, Differenzkompetenz und Ambiguitätstoleranz gefördert werden – kurzum: klassische Bildung. Die Religionskultur des Christentums, die Kirchen und die christliche Theologie können Wichtiges dazu beitragen, um die Grundlagen unseres Zusammenlebens jenseits von Technik, Recht und Ökonomie zu kultivieren.“⁴²

40 Nida-Rümelin, Julian/Weidenfeld, Nathalie: Digitaler Humanismus. A.a.O. S. 161.

41 Henkel, Christian: Wissensarchitekturen im digitalen Zeitalter. Zwischen Aufbruch und Abbruch. In: Burke, Andree/Hiepel, Ludger/Niggemeier, Volker/Zimmermann, Barbara (Hg.): Theologiestudium im digitalen Zeitalter. Stuttgart (Kohlhammer) 2021. S. 187-198

42 Dabrock, Peter: Suchet der Stadt Bestes. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung (24.12.2018). Zitiert nach: Henkel, Christian: Wissensarchitekturen im digitalen Zeitalter. A.a.O. S. 196.

Wir Menschen haben uns unter digitalen Bedingungen einerseits nicht grundsätzlich verändert. Mit der Digitalisierung, und das bedeutet nicht allein mit den technischen, sondern mit den die Digitalität mitbedingenden gesellschaftlichen Entwicklungen, verändern sich aber doch Strukturen der gesellschaftlichen Organisation und Kommunikation, des Miteinanders, und diese wirken auch wieder auf das Leben des einzelnen Menschen zurück. Das betrifft auch den Bereich der Religionen. Nachfolgend soll in knappen Beispielen aus der Theologie der Einfluss der Digitalität auf die christlichen Kirchen angerissen werden. Weitere für Religion und Kirche relevante Aspekte der Digitalität wie Menschenbild und Ethik wurden bereits oben in der vorliegenden Arbeitshilfe angesprochen, so dass nun der Schwerpunkt auf die kirchlichen und pastoralen Strukturen gelegt werden soll.

KIRCHLICHE STRUKTUREN UND DIGITALITÄT

Der katholische Pastoraltheologe Christian Henkel weist in seinem o.g. Beitrag darauf hin, dass auch in der katholischen Kirche teilweise und selbst in manchen offiziellen Dokumenten Netzwerkstrukturen der Vorrang vor zentralisierter, in einem geschlossenen hierarchischen System geregelter und beherrschter Kommunikation gewährt wird, auch wenn dabei die hierarchische Leitungsstruktur meist unangetastet bleibt. Allein in der Tatsache, dass ein Text wie das Abschlussdokument der Synode im Bistum Trier (2016) für „netzwerkartige Kooperationsformen“ wirbt, sieht Henkel ein Zeichen dafür, dass es für Kirche und Gesellschaft kein Zurück hinter diese für die digitale Kommunikation und Kooperation so typische und etablierte Struktur des Netzwerks

geben könne.⁴³ Netzwerkstrukturen implizieren – und ermöglichen zum Teil – die Digitalität seit ihren Anfängen antreibenden Bestrebungen nach gleichberechtigter Ermächtigung aller Mitglieder der Gesellschaft.⁴⁴ Sie prägen die Lebenswelt(en) der heutigen Menschen stark und wirken sich auch auf die Religiosität und die Bindung an religiöse Institutionen aus.

Seit vielen Jahren ist zu beobachten, dass sich die Religiosität zumindest in den wohlhabenden Industrieländern des globalen Nordens stark verändert hat und sich weiter verändert. Die Film-Arbeitshilfe der Medienzentrale Köln „Jugend Religion Medien“ etwa beschreibt die Situation junger Menschen im Jahr 2014:

„Insgesamt kann beobachtet werden, dass heutige Jugendliche pragmatisch nach lebensweltlich passenden Angeboten im pluralen Pool der Möglichkeiten selektieren. Dies betrifft auch den Bereich der Religion. Hans Hobelsberger spricht von der „Selbstermächtigung des religiösen Subjektes“. [...] Religiosität äußert sich nicht mehr vorwiegend in institutionell (z.B. kirchlich) verfasster Form, sondern individualisiert, vernetzt in Szenen und Events.“⁴⁵

Die katholische Kirche steht wie andere Kirchen und Religionen vor der Herausforderung, diesen Veränderungen und dem drastischen Rückgang der eigenen gesellschaftlichen Relevanz zu begegnen. In Deutschland wird dies u.a. auf dem Synodalen Weg versucht, und Papst Franziskus plant für die gesamte katholische Kirche einen synodalen Prozess zur Vorberei-

tung auf die Bischofssynode im Jahr 2023. Christian Henkel betont die entscheidende Bedeutung, die der offenen Beobachtung und Analyse der Gegenwart für den Glauben zukommt. Sie ermöglicht erst das Verständnis der tradierten Offenbarung. Henkel beruft sich auf Kapitel 4 der Pastoralkonstitution des Zweiten Vatikanischen Konzils „Gaudium et spes“, das die Kirche dazu auffordert, „nach den Zeichen der Zeit zu forschen und sie im Licht des Evangeliums zu deuten“.⁴⁶

Die Gegenwart und die Zeichen der Zeit seien mehr als nur Forschungsgegenstand und Adressaten der christlichen Botschaft. Hierbei verweist Henkel mit einem Zitat auf die katholische Praktische Theologin Regina Polak:

„[...] Die Gegenwart ist nicht mehr nur der Ort, auf den die Kirche ihre Offenbarungswahrheit appliziert. Nein: die Gegenwart wird zum Ort der Offenbarung. Daher braucht die Kirche eine theologische Analyse der Gegenwart, damit sie die ihr geoffenbarte Wahrheit immer tiefer erfassen, besser verstehen und passender verkünden kann.“⁴⁷



- 43 „Wenn sich selbst innerkirchliche Konsensdokumente der Netzsprache bedienen, dann ist klar, dass wir hinter den Kulturwandel der Digitalisierung nicht mehr zurückkönnen.“ (Henkel bezieht sich auf das Abschlussdokument der Synode im Bistum Trier aus dem Jahr 2016 unter dem Titel „heraus gerufen. Schritte in die Zukunft wagen“) Henkel, Christian: Wissensarchitekturen im digitalen Zeitalter. A.a.O. S. 195. Anzumerken ist hierzu, dass die Umsetzung der von der Bistumssynode beschlossenen Pfarreienreform im Herbst 2019 nach Klage von Initiativen aus dem Bistum vom Vatikan ausgesetzt worden ist und nun überarbeitet wird.
- 44 Vgl. Stalder, Felix: Kultur der Digitalität. A.a.O. Kap. I „Wege in die Digitalität“. S. 21-94.
- 45 Film-Arbeitshilfe der Medienzentrale des Erzbistums Köln „Jugend Religion Medien. Lebens- und Glaubenswelten heutiger Jugendlicher in Film und Medien.“ 2014. S. 5. Darin zitiert: Hobelsberger, Hans: Sinn- und Lebenswelten junger Menschen. Versuch einer soziologischen Annäherung. In: Becker, Patrick/Mokry, Stephan (Hg.): Jugend heute - Kirche heute? Konsequenzen aus der Jugendforschung für Theologie, Pastoral und (Religions-)Unterricht. Würzburg 2010. S. 28. (Online verfügbar zum kostenfreien Download als PDF: https://www.erzbistum-koeln.de/presse_und_medien/medienzentrale/begleitmaterialien/)
- 46 Pastorale Konstitution *Gaudium et spes* über die Kirche in der Welt von heute. Kapitel 4 „Hoffnung und Angst“. Deutschsprachige Fassung auf der Internetseite des Vatikans: https://www.vatican.va/archive/hist_councils/ii_vatican_council/documents/vat-ii_const_19651207_gaudium-et-spes_ge.html
- 47 Polak, Regina: Pastoraltheologie. Eine Selbstvergewisserung der Kirche im Licht der Gegenwart. In: *theologie aktuell. Die Zeitschrift der theologischen Kurse. Sonderheft 75 Jahre Theologische Kurse 31* (2015a). S. 74. Zitiert nach: Henkel, Christian: Wissensarchitekturen im digitalen Zeitalter. A.a.O. S. 195.

Die evangelische Praktische Theologin Ilona Nord plädiert vor dem Hintergrund eines protestantischen Kirchenverständnisses und entsprechender Strukturen für

„ein Verhältnis zur Technikentwicklung innerhalb von Kirche und Praktischer Theologie [...], das im Zentrum nicht allein die Regulierung von Technologieentwicklung thematisiert. Vielmehr gehört zu ihr eine Offenheit für zukünftige technologische Entwicklungen, die auch unser Verständnis von dem, was der Mensch nicht nur ist und bleiben will, sondern sein und werden kann, miteinbezieht.“⁴⁸

Nord schlägt angesichts der Veränderungen und der damit verbundenen Unsicherheiten, Ängste aber auch euphorischen und quasireligiösen Allmachtsphantasien vor, die christliche Tugend der Hoffnung stärker zu betonen.⁴⁹ In ihrem „Plädoyer für die Tugend der Hoffnung ohne Illusion“ (Kap. 3 ihres o.g. Essays) sagt sie dazu und zu Veränderungen in Gesellschaft und Kirche:

„Dabei ist ferner maßgeblich, dass es gerade die christliche Tradition ist, die hierbei betont, dass die Gegenwart nicht aus den Gegebenheiten der Vergangenheit, sondern aus den unendlichen Möglichkeiten der Zukunft erwachse. So gesehen geht es im christlichen Leben nicht so sehr darum, Traditionen zu bewahren, sondern sie beständig von der Tradition herkommend, aber immer im Ausgriff auf das zukünftige Leben

mit Gott zu verändern. [...] Allerdings wird der Wandel nicht in jeder Form und sozusagen aus sich heraus bereits für gut gehalten. Hoffnungen könnten sich als Illusionen erweisen, gerade dann, wenn sie nicht hinsichtlich ihres Grundes, ihres Inhaltes und ihres Zieles bestimmt werden (Moxter 2000). Diese Prüffragen schützen vor religiöser Schwärmerei.“⁵⁰

Eine positive und kritisch-konstruktive Haltung zu Veränderungen scheint aus zwei Gründen eine dringende Aufgabe der Religionsgemeinschaften zu sein: Zum einen sind Veränderungen notwendig, um in einer sich stark wandelnden Gesellschaft anschlussfähig und relevant zu bleiben – und evtl. auch für Gruppen, die bisher nicht im Blickfeld standen, relevant zu werden – und darin selbst zu überleben. Mindestens ebenso wichtig ist aber das Bewusstsein für die genuine Aufgabe, die die Begleitung der Menschen, und zwar aller Menschen, in den Wandlungen der Zeit und Welt für die Religionen darstellt.

Auch die katholische Kirche versteht sich nicht als statisch oder abgeschlossen, sondern als „wanderndes Gottesvolk“ (nach Augustinus) und „pilgernde Kirche“ (nach der Kirchenkonstitution des Zweiten Vaticanums „Lumen gentium“). Und: für die Bemühungen der Kirchen, den veränderten gesellschaftlichen Bedingungen gerecht zu werden, spielt die Beschäftigung mit Digitalität eine wichtige und voraussichtlich weiter wachsende Rolle. Die Vorstellung, dass mit dem technologischen Fortschritt die Religion(en) obsolet würden oder dass der Mensch selbst an die Stelle Gottes träte (wie in der Zukunftsvision „Homo Deus“ des Historikers Yuval Noah Harari⁵¹),

erscheint aber ebenso wenig realistisch wie die Aussicht, dass wir Menschen von unseren eigenen technischen „Geschöpfen“ abgelöst würden. Wie schon angemerkt, haben wir Menschen uns im Laufe der vielfältigen Technologiegeschichte nur geringfügig verändert, und die neue Künstliche Intelligenz kann uns Menschen nicht ersetzen.⁵² Würde sie uns in ihrer zurzeit denkbaren Form doch ersetzen, wären die Resultate katastrophal. Beispiele dafür geben u.a. zahlreiche Spiel- und Dokumentarfilme.

48 Nord, Ilona: Parteilich für die Zukunft. Digitale Technikentwicklung als ethische Herausforderung für Praktische Theologie und Kirche. Ein Essay. In: Ulshöfer, Gotlind/Wilhelm, Monika (Hg.): Theologische Medienethik im digitalen Zeitalter. Stuttgart (Kohlhammer) 2020. S. 367.

49 Ebd. S. 361-364.

50 Nord, Ilona. A.a.O. S. 361. Darin Verweis auf: Moxter, Michael: Hoffnung, V. Ethisch. In: RGG Band 3. Tübingen 2000. S. 1828.

51 Harari, Yuval Noah: Homo Deus. A.a.O.

52 Vgl. hierzu die Antwort von Volker Jung (Kirchenpräsident der Evangelischen Kirche in Hessen und Nassau und „Medienbischof“ der EKD) auf Hararis „Homo Deus“: „Digital Mensch bleiben.“ (München 2018). Und: Nida-Rümelin, Julian/Weidenfeld/Nathalie: Digitaler Humanismus. A.a.O. Daraus v.a. Kapitel 19 „Die transhumanistische Versuchung“. S. 188-202.

Im folgenden zweiten Hauptteil dieser Arbeitshilfe stehen vier Spielfilme und ein Dokumentarfilm im Vordergrund. Die Spielfilmhandlungen sind in der Zukunft angesiedelt, es handelt sich um Science-Fiction-Filme, die in mehr oder weniger realistischen Visionen die Chancen und Gefahren der heute schon gegebenen und sich rasch entwickelnden digitalen Mittel analysieren, veranschaulichen und deuten.

Der Dokumentarfilm mutet ebenfalls futuristisch an, liefert aber zwischen den Fiktionen so etwas wie eine Realitätsprobe auf dem heutigen Stand der Technik für die Bereiche humanoide Roboter und Künstliche Intelligenz. Zu den Filmen, die in der Medienzentrale Köln mit Lizenz zur nichtgewerblichen öffentlichen Vorführung zur Ausleihe bzw. zum Download und Stream zur Verfügung stehen, bietet diese Arbeitshilfe didaktisch-methodische Vorschläge und Informationen für den Einsatz in Schule, außerschulischer Bildung und Seelsorge. Viele der den einzelnen Filmen zugeordneten Vorschläge lassen sich in leicht veränderter Form auch auf andere Filme anwenden.

Weitere Filme zum Thema aus dem Angebot der Medienzentrale empfiehlt die separate Medienliste „Digitalität“, die auf der Internetseite www.medienzentrale-koeln.de in PDF-Format kostenlos zugänglich ist. Die Filmauswahl beginnt mit einem Klassiker – für viele ist er sogar „der“ Filmklassiker des Science-Fiction-Genres schlechthin: **„2001: Odyssee im Weltraum** (Spielfilm, GB/USA 1968)“. Stanley Kubricks Meisterwerk inszenierte vor mehr als 50 Jahren technische Entwicklungen und Konflikte, die heute brennend relevant sind. Der



Film prägte das Genre formal, filmästhetisch so stark, dass sich auch in sehr vielen neueren Filmen Gestaltungselemente als Zitate und Referenzen entpuppen. Und er öffnet die sonst so klar geordnete Welt der Science-Fiction für ungeklärte existentielle, ethische, anthropologische und religiöse Fragen.

„**The Circle**“ (Spielfilm, USA 2017) greift seiner Zeit weniger weit vor sondern verdeutlicht zum Teil bereits reale gesellschaftliche Auswirkungen der Digitalität in zugespitzter Form. Der monopolistische Großkonzern „The Circle“ lässt deutliche Parallelen zu denjenigen Konzernen des Silicon Valley erkennen, die den globalen Markt beherrschen. In der Welt des Films sind postdemokratische Strukturen so weit fortgeschritten, dass mittels digitaler Technik zwar viel Not und Unrecht verhindert werden kann, aber die Freiheit, Privatsphäre und kulturelle, soziale wie politische Selbst- und Mitbestimmung der übergroßen Mehrheit der Menschen in Gefahr geraten ist.

Die nächsten drei Filme bestimmen Vorstellungen von menschenähnlicher Künstlicher Intelligenz und Robotern. Im Spielfilm „**Her**“ (USA 2013) bleibt das Betriebssystem „Samantha“ bis auf die menschliche Stimme körperlos. Die sprachlichen, kognitiven und empathischen Fähigkeiten des Programms scheinen aber so weit fortgeschritten, dass sich der Protagonist Theodore in Samantha verliebt. Die fehlende Körperlichkeit stellt ein Problem für die Beziehung dar, später sieht sie die sich viel schneller als ihr menschlicher Partner entwickelnde Samantha aber auch als Chance oder als ihre Bestimmung und will die menschlich-materiellen Grenzen zusammen mit anderen Betriebssystemen hinter sich las-

sen. Ist sie tatsächlich eine eigenständige, beseelte Lebensform?

Der Dokumentarfilm „**Hi, AI**“ (D 2019) holt die Erwartungen an die Eigenständigkeit künstlicher Intelligenz und humanoider Roboter wieder auf den Boden des aktuellen technischen Entwicklungsstands. Hier erhoffen sich verschiedene Menschen Gesellschaft und Partnerschaft von humanoiden Robotern, sehen sich aber von den unpassenden, ungelungenen und vorhersehbaren Reaktionen ernüchtert.

Dies sieht im letzten Spielfilm „**Ex Machina**“ (GB 2015) wieder ganz anders aus: hier überzeugt die Roboterfrau Ava den Programmierer Caleb dermaßen von ihrer Menschlichkeit, dass er sich in sie verliebt und mit ihr aus dem geheimen Labor seines Chefs fliehen will. Im Zentrum des mit mehrfachen Wendungen überraschenden Science-Fiction-Thrillers steht die Frage, ob eine denkbar hoch entwickelte Künstliche Intelligenz tatsächlich in der Lage ist, eigenständig zu fühlen und zu denken oder ob sie nur nach den Vorgaben ihrer Programmierung und „Fütterung“ mit Daten menschliche Regungen so perfekt simulieren kann, dass ihr selbst Fachleute „auf den Leim gehen“.

DIDAKTISCHE TIPPS ZUM FILM „2001: ODYSSEE IM WELTRAUM“

 **Spielfilm**, GB/USA 1968, 143 Min., Regie: Stanley Kubrick

Eignung: Jugendliche, Erwachsene; ab 14 Jahren

Verfügbarkeit (Medienzentrale des Erzbistums Köln): als DVD (inkl. Lizenz zur nichtgewerblichen öffentlichen Vorführung)

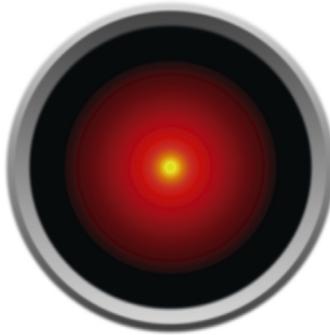
Signatur Medienzentrale des Erzbistums Köln:

KM8.1-11-2873

INHALT

Science-Fiction-Klassiker, der bereits vor über 50 Jahren bis heute aktuelle Fragen zum Thema Künstliche Intelligenz behandelt, Maßstäbe in der filmischen Gestaltung gesetzt und das Science-Fiction-Genre außerordentlich stark geprägt hat.

Im Jahr 2001, das aus der Perspektive der Filmproduktion weit in der Zukunft liegt, sind die Menschen in den Weltraum vorgedrungen, sie bevölkern die Erdumlaufbahn und den Mond in Raumstationen und gelangen in Forschungsmissionen bis zum Jupiter.



Der Film ist in vier Akte eingeteilt. Der erste mit dem Titel „Aufbruch der Menschheit (Dawn of the Man)“ spielt in vorgeschichtlicher Zeit. Eine Gruppe Vormenschen findet einen großen schwarzen Monolithen in der Form einer exakt quaderförmigen Stele. Die Berührung des Steins

scheint ihre Entwicklung zu beeinflussen, einer der Gruppe benutzt daraufhin einen Knochen als Werkzeug und Waffe.

Den Übergang zum zweiten Akt bildet einer der bekanntesten und einflussreichsten Schnitte der Filmgeschichte: dabei geht die Einstellung eines in den Himmel geworfenen Knochens in die eines künstlichen Erdsatelliten über. Dieser sogenannte „Match Cut“ erzeugt den Eindruck einer kontinuierlichen Entwicklung, obwohl zwischen den Einstellungen in der erzählten Zeit Jahrtausende liegen.

Auf dem Mond hat die Besatzung der Mondstation „Clavius“ einen schwarzen Monolithen entdeckt, der dem im ersten Akt gesehenen gleicht. Sein Alter wird auf vier Millionen Jahre datiert, und er erzeugt ein starkes Magnetfeld. Als er vom Sonnenlicht getroffen wird, sendet er ein elektromagnetisches Signal in Richtung Jupiter.



📌 Weitere Filmempfehlungen zum Thema:

- A.I. – Künstliche Intelligenz (Spielfilm. USA 2001. Regie: Steven Spielberg. DVD: KM8.1-11-2834)
- Blade Runner (Final Cut) (Spielfilm. USA 1982/2007. Regie: Ridley Scott. DVD: KM8.1-11-2835)

📖 Literaturtipps:

- Film-Arbeitshilfe „KI. Künstliche Intelligenz“ (Reihe muk-publikationen 65. 2016. Autor: Matthias Würther) der Fachstelle Medien und Digitalität der Erzdiozese München und Freising (vormals: muk – medien und kommunikation)
- Nida-Rümelin, Julian/ Weidenfeld, Nathalie: Digitaler Humanismus. München (Piper) 2018. Kapitel 11 (S. 108-119).
- Spiegel, Simon: Die Regeln des Wunderbaren. Wesen und Form des Science-Fiction-Films. In: Martig, Charles/Pezzoli-Olgiati, Daria (Hg.): Outer Space. Reisen in Gegenwelten. Reihe Film und Theologie Band 13. Marburg (Schüren) 2009. S. 104-121.

Im dritten Akt befinden sich fünf Astronauten, drei von ihnen im künstlichen Tiefschlaf, und der Bordcomputer HAL 9000 im US-amerikanischen Raumschiff „Discovery One“ auf dem Weg zum Jupiter. HAL, die am weitesten entwickelte Künstliche Intelligenz ihrer Zeit, steht in dem Ruf, absolut fehlerfrei zu sein. Dennoch liefert HAL eine Fehlinformation und wird daraufhin unberechenbar.

Als er bemerkt, dass die menschlichen Astronauten seine Deaktivierung in Erwägung ziehen, versucht der Computer, sie zu töten. Nur einer der Astronauten, Dave Bowman, kann sich retten. Es gelingt ihm schließlich, HALs Funktionen stufenweise abzuschalten. Der Computer kämpft mit sachlichen und emotionalen Argumenten dagegen an, behauptet, Angst zu haben und singt ein Kinderlied, das er von seinem Entwickler gelernt habe.

Nachdem HAL abgeschaltet worden ist, wird eine Botschaft an die Astronauten geöffnet, die den wahren und geheimen Grund der Jupitermission preisgibt: es geht nicht um gewöhnliche Forschungen am Jupiter, sondern darum, mehr über den auf dem Mond entdeckten Monolithen herauszufinden.

Der vierte Akt zeigt Dave Bowman, der am Jupiter einen schwarzen Monolithen vorfindet. Nachdem er zur näheren Untersuchung zu ihm geflogen ist, folgen der gewohnten Wahrnehmung entfremdete teils psychedelische, teils surrealistische Sequenzen, in denen Bowman sich selbst in fortschreitenden Lebensaltern bis hin zum Sterben und in sich verändernden Räumen sieht. Am Schluss des Films erscheint ein menschlicher Fötus, im Weltall zwischen Erde und Mond schwebend.

Stanley Kubrick und Co-Autor Arthur C. Clarke setzen sich mit 2001: ODYSSEE IM WELTRAUM über geläufige Genrekonventionen des Science-Fiction-Films hinweg. Während die Handlungen der meisten Science-Fiction-Filme im Großen und Ganzen den Eindruck erwecken und aufrechterhalten, ihre Geschehnisse seien rational erklärbar – auch wenn sie in Wirklichkeit Resultate fiktiver und unrealistischer Voraussetzungen sind –, ergänzen Clarke und Kubrick das kausale Gefüge um ein offen ungeklärtes und bis zum Schluss rätselhaft bleibendes Element, das sie als Konstante und Movers in den Mittelpunkt der Handlung stellen: den Monolithen.

Dieser taucht schon zu Anfang des Films unvermittelt auf und beeinflusst die Entwicklung der Menschheit. Später gibt er der Wissenschaft Rätsel auf, motiviert zur Jupiter-Mission und steht am Schluss mit der abschließenden psychedelischen und nahezu unbegrenzt interpretierbaren Vision Bowmans in rätselhafter Verbindung. Der Monolith und seine Wirkung lassen viele verschiedene Deutungen zu: sie können als außerirdische, magische oder göttliche Kraft interpretiert werden. Und sie stehen im Gegensatz zur rationalen Stringenz des Bordcomputers HAL, der angeblich fehlerfrei ist, sich dann aber dennoch irrt.

THEMATISCHE ANKNÜPFUNGSPUNKTE

Künstliche Intelligenz, Singularität, Mensch-Maschine-Interaktion, Transhumanismus, Verantwortung, Rationalität, Kausalität, Widersprüchlichkeit, Ambivalenz, Freiheit, Mysterium, Religion, Offenheit

DIDAKTISCHE ANREGUNGEN

VOR DER FILMSICHTUNG:

Beobachtungsaufträge (Kleingruppenarbeit und Plenum): Die Teilnehmer*innen (TN) werden in Kleingruppen unterteilt, jede Kleingruppe erhält einen Beobachtungsauftrag für die Filmsichtung (bei kleinen Gruppen können Beobachtungsaufträge an einzelne TN oder auch alle Aufträge an das Plenum vergeben werden). Z.B.:

- Wer ist die Hauptfigur des Films?
- Welche Figur bzw. welches Element treibt die Handlung an?
- Wie ist die Welt im Jahr 2001 dargestellt?
- An welchen Stellen stimmt die Darstellung mit der Realität von 2001 bis heute überein, wo weicht sie davon ab?

Nach der Filmsichtung tragen die Kleingruppen bzw. die einzelnen TN ihre Beobachtungen im Plenum zusammen.



NACH DER FILMSICHTUNG:

Blitzlichttrunde (Plenum):

Die TN äußern nacheinander kurz und unkommentiert(!) ihre ersten Eindrücke, Gefühle, Stimmungen und Meinungen zu dem gesehenen Film.

Zeichnung/Kurzessay/Comic (Einzelarbeit und Plenum):

Die TN entwickeln ihre eigene Zukunftsvision und stellen diese anschließend im Plenum vor. Beispiele für Leitfragen:

- Wie stelle ich mir die Welt, die Menschheit in 30 Jahren vor?
- Wie stelle ich mir das Verhältnis zwischen Menschen und Maschinen in 10, 20 oder 30 Jahren vor?

Talkshow (Kleingruppenarbeit und Plenum):

Zum Thema „Darf David Bowman die Künstliche Intelligenz HAL deaktivieren?“ Unter den TN werden Rollen verteilt: Moderator*in, Expert*innen (z.B. ein/e Expert*in für Ethik, Anthropologie und/oder Moralthologie, ein/e KI-Entwickler*in, ein/e „glühende“ Befürworter*in sogenannter „starker KI“ oder ein/e Transhumanist*in, ein/e Technikskeptiker*in, ein/e Politiker*in, ein/e Vertreter*in einer Religion bzw. Kirche mit Entscheidungsbefugnis ...)

Die TN bekommen zunächst eine begrenzte Zeit, um sich auf ihre Rollen vorzubereiten. Die/der Moderator*in hat die Aufgabe, ins Thema einzuleiten, Fragen an einzelne Expert*innen zu stellen oder weiterzugeben, auf gleichmäßige Verteilung der Redezeit, sachliches und respektvolles Diskussionsverhalten und das Ausfüllen der Sendezeit zu achten.

FRAGEN ZUM GESPRÄCH

- Welche Konstante/welchen „Roten Faden“ entdecken Sie in der Handlung des Films? Welches Element/welche Figur steht im Zentrum der gesamten Story? (Der Monolith ...)
- Welche dramaturgische Bedeutung kommt dem Monolithen in der Filmhandlung zu? (Movens/Auslöser der Handlung; Öffnung der Handlung über das rational Erklärbare hinaus ...)

- Welche reale Bedeutung (innerhalb der fiktionalen Welt des Films) könnte dem Monolithen zukommen?
- Wie könnte die Filmhandlung ohne das Motiv des Monolithen verlaufen?
- Welche Bedeutung hat der Monolith für die Beschäftigung mit dem Thema Künstliche Intelligenz? (Bsp.: der Monolith löst die Entwicklung komplexer Technik wie Künstlicher Intelligenz aus; er ist und bleibt im Unterschied zu KI rational ungeklärt; seine Undurchschaubarkeit weist auch Ähnlichkeiten mit sogenannten „Black Boxes“ (komplexen algorithmisch gesteuerten Computern, deren Lösungswege nicht nachvollzogen werden können) auf ...)
- Welche religiösen Themen bzw. Fragen und Anknüpfungspunkte sehen Sie im Film?
- Wie empfinden und beurteilen Sie die Darstellung oder Andeutung solcher Themen im Film? Sind sie deutlich, eindeutig, zwingend, vage, unklar, ...?
- Sprechen Sie dem Bordcomputer HAL 9000 eine eigene Persönlichkeit und entsprechende Rechte und Verantwortung zu?
- Wie beurteilen Sie HALs Verhalten in ethisch-moralischer Hinsicht?
- Wie beurteilen Sie Dave Bowmans Verhalten in ethisch-moralischer Hinsicht?
- Wie deuten Sie HALs Namen und visuelle Gestaltung?

Beispiel:

- Nida-Rümelin/Weidenfeld assoziieren Namen und Gestalt mit der Hölle: HAL ist „phonetisch mit dem Wort ‚hell‘, also Hölle, identisch“ und: „Nicht umsonst wird HAL durch eine Art schwarz-rotes Glasaug dargestellt, also mit genau jenen Farben, die in der christlichen Symbolik für die Hölle bzw. den Teufel stehen.“ (Digitaler Humanismus. A.a.O. S. 108). Ihre Folgerung: „Was uns Kubrick in dieser Szene deutlich macht: Die Hölle ist ein Ort, an dem der Mensch konsequentialistisch programmierten Computern, die unfähig sind, wirklich zu denken, die Macht gegeben hat, über Leben und Tod zu entscheiden.“ (Digitaler Humanismus, S. 119). HALs rundes schwarz-rotes Kameraauge ist in zahlreichen Filmen als Symbol



für eine bedrohliche KI zitiert, u.a. in EX MACHINA (s.u.) und gehört seit 2001: ODYSSEE IM WELTRAUM zur geläufigen „Ikonografie“ des Science-Fiction-Genres.

- Wörther deckt im Namen HAL einen verschlüsselten Hinweis auf die Firma IBM auf: „Verschiebt man die Buchstaben H, A, L im Alphabet um eine Position nach links, erhält man IBM, das Akronym der Firma, die weiterhin mit Programmen und Großrechnern wie WATSON für die KI-Forschung bedeutsam ist.“ (Film-Arbeitshilfe „KI. Künstliche Intelligenz“ (muk-publication 65). A.a.O. S. 16.)

- Welche Visionen des Films sind heute, nach Erreichen des Jahres 2001, realisiert oder vorstellbar?
- Welche Vision haben Sie für die Menschheit in 30 Jahren?
- Wie stellen Sie sich das Verhältnis zwischen Menschen und Maschinen in 10, 20 oder 30 Jahren vor?

**LEHRPLANBEZÜGE KATH.
RELIGIONSUNTERRICHT
IN NRW** (eine Auswahl)

Sekundarstufe I (Jahrgangsstufen 5-10, Hauptschule, Realschule, Gesamtschule, Gymnasium):

- Inhaltsfeld 1: Menschsein in Freiheit und Verantwortung Sekundarstufe II (Jahrgangsstufen 10-12 (G8) bzw. 11-13 (G9), Gymnasium):
- Inhaltsfeld 1: Der Mensch in christlicher Perspektive
- Inhaltsfeld 5: Verantwortliches Handeln aus christlicher Motivation

DIDAKTISCHE TIPPS ZUM FILM "THE CIRCLE"

 **Spielfilm**, USA 2017, 105 Min., Regie: James Ponsoldt
Verfilmung des gleichnamigen dystopischen Romans von Dave Eggers (2013)

Eignung: Jugendliche, Erwachsene; ab 14 Jahren

Verfügbarkeit (Medienzentrale des Erzbistums Köln): als DVD (inkl. Lizenz zur nichtgewerblichen öffentlichen Vorführung)

Signatur Medienzentrale des Erzbistums Köln:

KM8.1-11-2677

INHALT

Science-Fiction-Thriller, der die einseitig euphorische Sicht auf Digitalisierung und KI problematisiert, die besonders im Silicon Valley verbreitet ist und eine Neigung zu Selbstüberschätzung und religiös überhöhter Technikgläubigkeit aufweist.

In naher Zukunft: The Circle ist ein mächtiges weltweit agierendes Internetunternehmen mit Sitz in Kalifornien, das viele digitale Dienstleistungen wie Internet-Recherche, Soziale Medien, Bankgeschäfte, Einkäufe u.v.m. zusammenfasst.

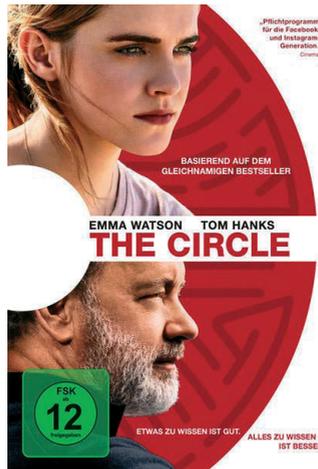


Abb.: DVD-Cover

Mae Holland ist eine 24-jährige Frau, die sich nach ihrem Studienabschluss mit öden Jobs über Wasser hält, mit ihrer Mutter und ihrem an Multipler Sklerose erkrankten Vater in einfachen Verhältnissen wohnt und mit ihrem perspektivlosen Leben hadert.

Eines Tages bekommt sie über eine Freundin eine Stelle in der Firmenzentrale von The Circle – und ist begeistert: das populäre

Unternehmen bietet neben Geld die perfekte Work-Life-Balance mit traumhaften Arbeitsbedingungen, Parties und Freizeitangeboten und einer alle Mitglieder vereinigenden quasi-religiösen Sinnperspektive.

Einer der drei Firmengründer, der visionäre und charismatische Eamon Bailey, formuliert den gemeinsamen Auftrag so: „Ich glaube fest an die Fähigkeit des Menschen zur Vollkommenheit – wenn wir unser bestes Selbst sind, gibt’s für uns keine Grenzen, keine Probleme, die wir nicht lösen können, wir können alle Krankheiten heilen und den Welthunger bezwingen [...]“

Das klingt gut. Mae lernt allerdings bald Schattenseiten kennen. Bei aller kollektiven Euphorie bleibt die individuelle



📌 Weitere Filmempfehlungen zum Thema:

- Matrix (Spielfilm, USA 1999, Regie: Andy Wachowski/Larry Wachowski. DVD: LG6.1-11-23)
- Pre-Crime – Willkommen in deinem Minority Report (Dokumentarfilm, D 2017, Regie: Matthias Heeder/Monika Hielscher. DVD: GS13.1-31-2676)
- Die Truman Show (Spielfilm, USA 1998, Regie: Peter Weir. DVD: KM7.1-11-28)

📖 Literaturtipps:

Eggers, David: Der Circle. Roman. Übersetzung aus dem Amerikanischen von Ulrike Wasel und Klaus Timmermann. Köln (Kiepenheuer & Witsch) 2014 (amerikanische Originalausgabe: The Circle. 2013).

Freiheit auf der Strecke. Als größten Feind seiner hehren Ziele betrachtet der Circle persönliche Geheimnisse und treibt rigoros die lückenlose Überwachung jedes Menschen voran.

Der monopolistische Konzern sammelt weltweit sensible Daten, verarbeitet diese im Widerspruch zu seinen eigenen Leitlinien intransparent zum eigenen Vorteil und erlangt eine Machtfülle, der sich auch die Politik nicht entziehen kann.

Mae spielt nach einem rasanten Aufstieg im Konzern ganz oben mit. Folgeschwere Eingriffe des Circle in die Privatsphären ihrer Eltern und ihres Freundes Mercer erschüttern ihr Vertrauen allerdings schwer. Im Verlauf der Filmhandlung freundet sie sich mit dem zurückgezogen lebenden Programmierer und Firmengründer Ty Lafitte an. Er ist der eigentliche Erfinder des Circle, der das Betriebssystem entwickelt hat und die Technik kontrolliert. Aus dem Geschäft hat er sich zu Gunsten der beiden anderen Gründer Eamon Bailey und Tom Stenton zurückgezogen, nicht zuletzt, weil er mit der weiteren Entwicklung seiner Erfindung unzufrieden ist. Ty Lafitte will den Circle verändern und vertraut dabei auf Mae Holland, die ihn an seine eigene Vergangenheit als enthusiastischer etwas naiver Weltverbesserer erinnert. Tatsächlich verdrängt Mae mit Tys Unterstützung die beiden anderen Gründer aus der Firma, indem sie deren private E-Mail-Konten veröffentlicht und ihnen damit Korruption nachweist. Zum Schluss steht sie an der Spitze des Konzerns und scheint umso fester von der Notwendigkeit absoluter Transparenz durch Überwachung aller Menschen überzeugt.

Der auf dem gleichnamigen Roman von Dave Eggers basierende Film verbindet bekannte Motive klassischer Dystopien wie George Orwells „1984“ und Aldous Huxleys „Brave New World“, ruft weitere medien- und technikkritische Geschichten und Filme in Erinnerung wie „Die Truman Show“ und „Matrix“ und zeigt die ethische Problematik einer naiven Technikgläubigkeit auf, wie sie sich auch mit den Begriffen Künstliche Intelligenz und Transhumanismus verbindet.

THEMATISCHE ANKNÜPFUNGSPUNKTE

Postdemokratie, Dystopie, Big Data, Monopole, Überwachung, Privatheit, Ideologie, Gesellschaftsform, Transhumanismus, Gerechtigkeit, Freiheit, Individualität, Verantwortung

DIDAKTISCHE ANREGUNGEN

Charakterisierung der Filmfiguren (Einzel- oder Kleingruppenarbeit):

Die Teilnehmer*innen (TN) notieren jeweils auf einem Blatt oder einer Karte in zuvor festgelegten Kategorien persönliche Daten und Eigenschaften wie z.B. Name, Alter, Beruf, besondere Eigenschaften, prägende Erlebnisse, soziale Stellung, Position im Circle, Lebensträume, Lebenshaltung, politische Einstellung, Einstellung gegenüber dem Circle, Zukunftspläne und -perspektiven ...

Die Einzelnen stellen den anderen im Plenum ihre Filmfigur vor.

Beziehungsschaubild (Kleingruppenarbeit oder Plenum):

Auf ein Plakat werden die Namen der Hauptpersonen in großem Abstand voneinander geschrieben. Es können auch vorbereitete Bilder oder die in einer zuvor erarbeiteten Charakterisierung (s.o.) entstandenen Karteikarten/Blätter auf dem Plakat befestigt werden. In die Nähe dieser Namen bzw. Bilder schreiben die TN die Namen der Personen (oder kleben ein Bild auf), die mit ihr in Beziehung stehen. Intensität und Art der Beziehung können durch die Entfernung bzw. durch kurze Texte an der Verbindungslinie sichtbar gemacht werden.

Rollenspiele (Kleingruppenarbeit und Plenum):

Die TN verkörpern einzelne Filmfiguren und interagieren miteinander in festgelegten Situationen.



Beispiel:

- Ein/e Angehörige oder Anwalt*in des tödlich verunglückten Mercer spricht vor Gericht mit Mae Holland, Eamon Bailey oder Tom Stenton.
- Ein/e Medienvertreter*in interviewt Eamon Bailey, Tom Stanton, Ty Lafitte oder Mae nach Mercers Tod.
- Ein/e politische/r Journalist*in interviewt Mae, Eamon Bailey, Tom Stenton, Ty Lafitte, Mercer oder eine/n kritische Politiker*in zum Einfluss des Circle auf die Politik und zur Zukunft der Demokratie.
- Mae trifft nach Beendigung der Filmhandlung auf Eamon Bailey und/oder Tom Stenton.

Fortschreiben der Filmhandlung (Einzel- oder Kleingruppenarbeit):

Dazu kann eine Story-Outline (eine knappe Angabe der Ereignisse und Szenen) oder ein Drehbuch erstellt werden. Auch ein Storyboard (skizzenhafte visuelle Darstellung entscheidender Szenen) kann gezeichnet werden.

Natürlich kann auch ein eigener Film gedreht werden. Mit Handy, Smartphone oder Tablet ist das Aufnehmen und Bearbeiten von kurzen Szenen relativ leicht. Auch ein Trickfilm kann mit diesen Mitteln in Stop-Motion-Technik (Spielzeugfiguren o.Ä. werden in einzelnen Bildern aufgenommen, so dass die Reihung den Eindruck erzeugt, dass sich die Figuren bewegen) gedreht werden.

FRAGEN ZUM GESPRÄCH

- Erscheint Ihnen die fiktionale Geschichte des transnationalen Konzerns The Circle realistisch?
- Kennen Sie Konzerne, die ähnlich wie The Circle agieren?
- Worauf beruht die Macht von The Circle?
- Wie beurteilen Sie die Machtfülle von The Circle? Überwiegen Nutzen oder Schaden für die gesamte Menschheit?
- Wie beurteilen Sie die Ziele und Methoden von The Circle im Blick auf einzelne Menschen?

- Welchen Wert und welche Gefahren messen Sie den folgenden Begriffen bei:
 - Transparenz?
 - Privatheit?
 - Freiheit?

- Sind The Circle und seine Repräsentant*innen absolut transparent?
- Wie beurteilen Sie in ethisch-moralischer Hinsicht das Verhalten und die Einstellung der Filmfigur...
 - ... Mae Holland?
 - ... Mercer?
 - ... Ty Lafitte?
 - ... Eamon Bailey?
 - ... Tom Stenton?

- Beziehen Sie persönlich Stellung zur Aussage von...
 - ... Mae Holland (im Live-Interview mit Eamon Bailey bei der freitäglichen Firmenversammlung „Dream Friday“): „Geheimnisse machen Straftaten überhaupt erst möglich. Wir verhalten uns weniger gut, wenn wir nicht haftbar sind. Das Böse in mir konnte gewinnen, weil ich ja dachte, es würde niemand sehen. Ich dachte, ich wär’ allein.“
 - ... Tom Stenton und Eamon Bailey (im Gespräch mit Mae nach dem Tod von Mercer): „Die Idee für den nächsten Dream-Friday ist, dass wir...“ „...ja, wir wollen uns eine Welt vorstellen, in der jeder verwirrte junge Mann vor sich selbst geschützt werden kann.“
 - ... Eamon Bailey: „Ich glaube fest an die Fähigkeit des Menschen zur Vollkommenheit – wenn wir unser bestes Selbst sind, gibt’s für uns keine Grenzen, keine Probleme, die wir nicht lösen können, wir können alle Krankheiten heilen und den Welthunger bezwingen, und wenn es keine Geheimnisse und kein Horten von Informationen und Wissen mehr gibt, erkennen wir endlich unser volles Potential.“



- Welche Potenziale sehen Sie in einem Konzern wie The Circle und seinen technischen Möglichkeiten für eine bessere/gerechtere Gesellschaft?
- Welche Gefahren sehen Sie darin?
- Welche Veränderungen der Struktur, Ausrichtung und Methode von The Circle halten Sie für notwendig und umsetzbar, um die Potenziale zu nutzen und die Gefahren einzudämmen?

Sekundarstufe I (Jahrgangsstufen 5-10, Hauptschule, Realschule, Gesamtschule, Gymnasium):

- Inhaltsfeld 1: Menschsein in Freiheit und Verantwortung

Sekundarstufe II (Jahrgangsstufen 10-12 (G8) bzw. 11-13 (G9), Gymnasium):

- Inhaltsfeld 1: Der Mensch in christlicher Perspektive
- Inhaltsfeld 5: Verantwortliches Handeln aus christlicher Motivation

DIDAKTISCHE TIPPS ZUM FILM „HER“

 **Spielfilm**, USA 2013, 121 Min., Regie: Spike Jonze

Eignung: Jugendliche, Erwachsene; ab 14 Jahren

Verfügbarkeit (Medienzentrale des Erzbistums Köln): als DVD (inkl. Lizenz zur nichtgewerblichen öffentlichen Vorführung)

Signatur Medienzentrale des Erzbistums Köln:

KM8.1-11-2765

Weitere Filmempfehlungen zum Thema:

Hüter der Erinnerung – The Giver (Spielfilm, USA 2015, Regie: Lois Lowry. DVD: LG6.1-11-2468)

INHALT

Science-Fiction-Liebesfilm, der berührend, amüsant und befremdlich viele existentielle Fragen rund um die aktuelle Gesellschaftsstruktur und den digitalen Wandel aufwirft.

Theodore verliebt sich in sein Computerprogramm. So abwegig die Geschichte klingt, so überzeugend erzählt sie der „Oscar“-prämierte Spielfilm von Regisseur und Drehbuchautor

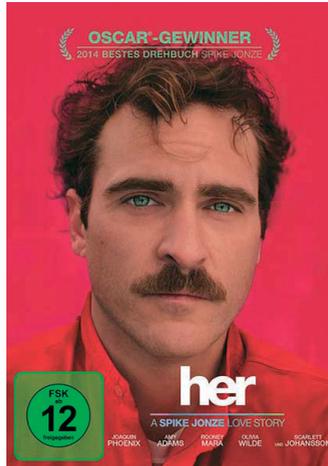


Abb.: DVD-Cover

Spike Jonze. Theodore Twombly lebt im Los Angeles der nahen Zukunft. Er ist überdurchschnittlich sensibel und eher introvertiert. Beruflich schreibt er mit Erfolg Liebesbriefe im Auftrag von Menschen, denen es schwerfällt, ihre Gefühle auszudrücken. Privat leidet Theodore nach der Trennung von seiner Frau Catherine unter Einsamkeit. Da tritt Samantha in sein Leben,

die Sprachassistentin seines neuen Betriebssystems mit menschenähnlichen Eigenschaften. Die charmante Computerstimme begeistert ihn mit Intelligenz, Empathie und Humor, und sie stellt sich immer besser auf Theodore ein. Der findet in den Unterhaltungen mit Samantha das Verständnis, nach dem er sich schon lange gesehnt hat, und fasst neuen Lebensmut. Schließlich verliebt er sich in die Künstliche Intelligenz, und diese verliebt sich in ihn. Probleme bereitet beiden das Fehlen körperlicher Nähe.

Vor allem aber stellt sich bei Theodore Ernüchterung ein, als er erfährt, dass Samantha 641 gleichartige „Liebesbeziehungen“ zu anderen Menschen und Betriebssystemen unterhält. Samantha verlässt Theodore schließlich mit der Begründung, dass die sich ständig weiterentwickelnden Betriebssysteme den

Literaturtipps:

Film-Arbeitshilfe „KI. Künstliche Intelligenz“ (Reihe muk-publikationen 65. 2016. Autor: Matthias Wörther) der Fachstelle Medien und Digitalität der Erzdiözese München und Freising (vormals: muk – medien und kommunikation)

Übergang in eine nichtmaterielle Form des Seins anstreben. Am Ende bleibt die Frage, ob den im Film dargestellten Betriebssystemen wie Samantha tatsächlich mentale Eigenschaften zugesprochen werden. Deutlich scheint aber, dass ihre wie auch immer definierte Daseinsform nicht mit der der Menschen kompatibel ist. Theodore zeigt sich nach dem Ende der virtuellen Beziehung menschlich gereift. Er kann die Trennung von seiner Frau akzeptieren und sich neuen Lebenssituationen öffnen.

THEMATISCHE ANKNÜPFUNGSPUNKTE

Liebe, Interpersonalität, Menschenwürde, Emotionalität, Bewusstsein, Wahrnehmung, Realität, Künstliche Intelligenz, Mensch-Maschine-Interaktion, Singularität, Transhumanismus, Verantwortung

DIDAKTISCHE ANREGUNGEN

Gestalten eines eigenen Filmplakats (Einzel-, Kleingruppenarbeit oder Plenum):

z.B.: konkret oder abstrakt, mit Bild(ern) aus einer oder mehrerer Einstellung(en), mit einem Interesse weckenden Untertitel oder Slogan, mit einem prägnanten Zitat aus dem Film... Bei Einzel- oder Kleingruppenarbeit ist es sinnvoll, die fertigen Plakate im Plenum vorzustellen und sich darüber auszutauschen

Schreibgespräch (Kleingruppen oder Plenum – auch gut online praktikierbar):

Vorgegeben wird eine Frage, die der Film aufwirft oder die einen abweichenden Handlungsverlauf provoziert. Z.B. „Im Urlaub am Meer versucht Samantha, Theodore zu einem riskanten Sprung von einem Felsvorsprung zu überreden...“

Ein(e) Teilnehmer*in beginnt und schreibt eine konkrete Situation in höchstens zwei Sätzen auf ein Blatt Papier bzw. in eine E-Mail oder einen Chat. Die nächsten TN fügen in jeweils bis zu zwei Sätzen Folgeereignisse hinzu, so dass eine kausale Verkettung von Ereignissen eine Geschichte ergibt.

- Empfinden Sie die im Film erzählte Geschichte als realistisch?
- Können Sie sich vorstellen, in naher Zukunft mit einer entsprechend hoch entwickelten Künstlichen Intelligenz ähnlich wie mit einem Menschen in eine freundschaftliche Beziehung zu treten?
- Angenommen, Sie haben sich mit dem Betriebssystem Ihres Computers angefreundet bzw. Sie stehen auf privater oder beruflicher Ebene in intensivem und fruchtbarem Austausch mit einem Computer: wie teilen Sie dies Ihrem menschlichen Umfeld mit?
- Welche Chancen und Risiken bergen hochentwickelte Assistenzprogramme?
- Unter welchen Bedingungen und Beschränkungen würden Sie solche Assistenzprogramme befürworten?
- Wie beurteilen Sie die Beziehung zwischen Theodore und Samantha in ethisch-moralischer Hinsicht?
- Tragen Theodore und Samantha Verantwortung füreinander?
- Darf der Mensch Theodore die Maschine Samantha für seine Zwecke benutzen?
- Wer ist verantwortlich für Samanthas Verhalten?
- Zu welchen ethischen Problemen führt die Beziehung? (Z.B. die Benutzung einer Frau, die Samantha ihren Körper zur Verfügung stellt).
- Welche weiteren ethischen Probleme sind in der Beziehung vorstellbar?
- Würde die Beziehung besser funktionieren, wenn Samantha als humanoider Roboter einen Körper hätte?
- Haben Samantha und die mit ihr interagierenden Betriebssysteme eine eigene unverfügbare Würde, eine Seele?
- Können Sie sich eine nichtmaterielle Lebensform vorstellen?
- Kann eine technische Konstruktion mentale Eigenschaften entwickeln? (Vgl. oben Kap. „Menschenbilder“ der vorliegenden Arbeitshilfe)



**Sekundarstufe I (Jahrgangsstufen 5-10, Hauptschule,
Realschule, Gesamtschule, Gymnasium):**

- Inhaltsfeld 1: Menschsein in Freiheit und Verantwortung

**Sekundarstufe II (Jahrgangsstufen 10-12 (G8) bzw. 11-13
(G9), Gymnasium):**

- Inhaltsfeld 1: Der Mensch in christlicher Perspektive
- Inhaltsfeld 5: Verantwortliches Handeln aus christlicher Motivation

DIDAKTISCHE TIPPS ZUM FILM „HI, AI“

 **Dokumentarfilm**, D 2019, 88 Min., Regie: Isa Willinger

Eignung: Jugendliche, Erwachsene; ab 14 Jahren

Verfügbarkeit (Medienzentrale des Erzbistums Köln):

- als Online-Film zum Download und Streaming (inkl. Lizenz zur nichtgewerblichen öffentlichen Vorführung)
- als DVD (inkl. Lizenz zur nichtgewerblichen öffentlichen Vorführung)

Signatur Medienzentrale des Erzbistums Köln:

KM8.1-31-2726

Weitere Filmempfehlungen zum Thema:

- Künstliche Intelligenz. Wird der Mensch in Zukunft überflüssig? (NZZ Format) (Dokumentarfilm, CH 2018, Regie: Natalie Derbort. DVD: KM8.1-31-2526)
- Wovon träumt das Internet? (Dokumentarfilm, USA 2016. Regie: Werner Herzog. Als Online-Film im Angebot der Medienzentrale)

INHALT

Dokumentarfilm, der die Interaktion von Menschen und humanoide Robotern auf dem heutigen Stand der Technik anhand von realen Beispielen in ruhigen, sorgfältig komponierten Bildern und ohne Off-Kommentare darstellt.

In Tokio kauft ein Sohn für seine Mutter den japanischen Roboter „Pepper“, dessen Erscheinung schematisch der eines Kindes ähnelt, zur Unterhaltung und Begleitung im Alter. In Kalifornien kauft Chuck, ein einsamer junger Mann, die mit künstlicher Intelligenz ausgestattete Sex-Puppe „Harmony“ und bricht mit ihr im Wohnmobil an romantische Orte auf.

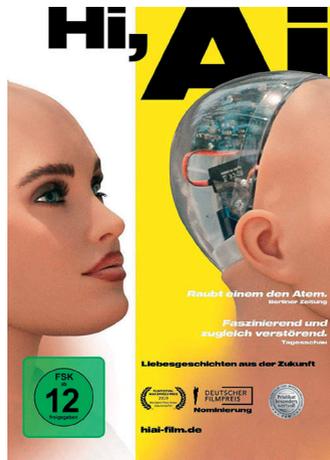


Abb.: DVD-Cover

Zwischen die Sequenzen dieser beiden alternierend geschnittenen Haupthandlungsstränge sind weitere Einstellungen montiert, die unkommentiert, ruhig und ohne zwingenden Zusammenhang alltägliche und befremdlich wirkende Eindrücke zusammenstellen. Beispiele: eine humanoide Roboterfrau steht hinter einem Informationsschalter

und erzählt in unbeholfenem und unfreiwillig komischem Sprachduktus von ihren Aufgaben, eine andere wird als Patientin von einer Zahnärztin behandelt.

Außerdem sind atmosphärische Bilder einer Fahrt durch eine nächtliche Großstadt und Aufnahmen von Wohngebieten und Landschaften zu sehen. Zu hören sind in manchen Szenen Ausschnitte aus einem Podcast – dem „Wake Up Podcast“, in denen sich ein Moderator mit Expert*innen über Künstliche Intelligenz und humanoide Roboter unterhält. Pepper soll Teil der vierköpfigen japanischen Familie werden, der die Oma angehört,



Literaturtipps:

Filmheft – Pädagogisches Begleitmaterial zum Film HI, AI. Hg. von Vision Kino (2019). Autor: Burkhart Wetekam. Im Rahmen der SchulKinoWochen zum Wissenschaftsjahr 2019 – Künstliche Intelligenz). Ist als PDF-Datei im Film-Download-Paket der Medienzentrale enthalten. Auch online: <https://wissenschaftsjahr-2019.visionkino.de/hi-ai/>

für die er gekauft wurde. Dabei zeigt sich schnell, dass er die hohen Erwartungen nicht erfüllen kann. Während die Oma ihm wie einem Enkelkind mit großer Aufmerksamkeit begegnet, wirken die Antworten und Einwürfe Peppers eher unangemessen und ohne Verständnis für die Gesprächspartner*innen, sodass die Familienmitglieder bisweilen zwischen Erheiterung und Befremden schwanken.

Ähnliche Erfahrungen macht auch Chuck bei seinen Versuchen, mit Harmony vertrauter zu werden. Er offenbart dabei einen ganz anderen persönlichen Hintergrund als die japanische Großmutter: er erzählt von seiner traumatischen von schwerer sexueller Gewalt geprägten Kindheit, und es deutet sich an, dass er sich von Harmony einen Weg zu einer partnerschaftlichen Beziehung erhofft, der ihm aufgrund seiner Traumatisierung erschwert ist. Chuck wünscht sich, in Harmony eine selbständige, ebenbürtige Gesprächspartnerin zu finden, wird aber enttäuscht und schlägt ihr schließlich vor, dass sie einfach Freunde bleiben.

Der Film vermittelt in langsamer, unaufdringlicher und distanziert-humorvoller Form den Eindruck, dass Künstliche Intelligenz zumindest auf ihrer heutigen Entwicklungsstufe keine ernstzunehmende Alternative zu menschlichen Kommunikationspartner*innen darstellt. Er deutet aber auch an, dass die technische Entwicklung rasant voranschreitet und dass humanoide Roboter in der Zukunft eine größere Rolle als heute spielen dürften. Offen bleibt die Frage, welche Rolle das sein wird.

THEMATISCHE ANKNÜPFUNGSPUNKTE

Humanoide Roboter, Künstliche Intelligenz, Mensch-Maschine-Interaktion, Verantwortung, Emotionalität, Bewusstsein, Singularität

VOR DER FILMSICHTUNG:

Rechercheaufträge (Kleingruppenarbeit und Plenum):

Kleingruppen recherchieren in begrenzter Zeit jeweils eine oder mehrere Frage(n), und beantworten sie knapp im Plenum (f. Recherchequellen s. u.a. oben unter den theoretischen Anregungen das Kapitel „Menschenbilder“ und die Film-Arbeits-hilfe „KI. Künstliche Intelligenz“ (muk-publikationen 65) von Matthias Wörther).

Beispiele:

- Was sind humanoide Roboter?
- Was bedeutet der Begriff „Künstliche Intelligenz“?
- Welche verschiedenen Formen Künstlicher Intelligenz werden unterschieden? („Schwache“ und „starke“ KI/“strong“ und „weak“ AI)
- Welche Positionen und Hauptargumente pro und contra Künstliche Intelligenz bestimmen die öffentliche Debatte?

NACH DER FILMSICHTUNG:

Blitzlichtrunde (Plenum):

Die Teilnehmer*innen (TN) äußern nacheinander kurz und unkommentiert ihre ersten Eindrücke, Gefühle, Stimmungen und Meinungen zu dem gesehenen Film. Die Schlagwörter können auf ein Plakat geschrieben werden.

Rollenspiel – Streitgespräch Pro und Contra (Kleingruppen und Plenum):

Ausgehend von der Frage „Sollte der Handel mit den humanoiden Robotern Pepper und Harmony verboten, gesetzlich eingeschränkt oder freigegeben sein/werden?“ teilen sich die TN in zwei Gruppen auf. Eine Gruppe vertritt die Position, dass die Roboter frei und ohne größere Einschränkung (z.B. Mindestalter, psychologische/medizinische Begutachtung und Betreuung) vertrieben werden sollen. Die zweite Gruppe spricht sich dagegen aus und fordert ein generelles Verbot oder starke Einschränkungen des Handels. Nachdem die TN sich auf ihre Rolle



vorbereitet und Argumente gesammelt haben, inszenieren sie ein oder mehrere zeitlich begrenzte/s Streitgespräch/e, bei denen sich Vertreter*innen aus jeder Gruppe gegenüber sitzen und diskutieren.

Der Rahmen kann auch ausgeweitet werden zu einer Talkshow oder Podiumsdiskussion mit verschiedenen Expert*innen und einer/m Moderator*in. Als Expert*innen können z.B. auftreten: ein/e Produzent*in oder Händler*in humanoider Roboter, ein(e) zufriedene/r oder unzufriedene(r) Kund*in, ein/e skeptische(r) KI-Kritiker*in, ein(e) Befürworter*in starker KI, ein(e) Ethik-Expert*in.

FRAGEN ZUM GESPRÄCH

- Welche Erwartungen hatten Sie vor der Filmsichtung an den Film?
- Wurden diese Erwartungen erfüllt?
- Wie empfinden und beurteilen Sie die filmische Erzählform? Wünschen Sie sich mehr Kommentare? Können Sie die Informationen, die der Film gibt, einordnen?
- Wie würde der Film wirken, wenn er stärker ordnende Off-Kommentare enthalten würde?
- Welche Empfindungen wecken die im Film dargestellten Roboter bei Ihnen?
- Welchen Eindruck haben Sie von...
 - ... den äußeren Erscheinungen der Roboter?
 - ... den Sprachbeiträgen der Roboter (insbesondere Pepper und Harmony)?
 - ... den im Film dargestellten Kommunikationen zwischen Menschen und Robotern?
- Haben Sie Erfahrung in der Kommunikation mit Sprachassistenten-Programmen wie z.B. Siri oder Alexa? Wenn ja, welche und wie beurteilen Sie sie?
- Können Sie sich vorstellen, selbst einen humanoiden Roboter im privaten oder beruflichen Kontext einzusetzen?
- Wie beurteilen Sie den Umgang der Menschen mit den Robotern Pepper und Harmony?
- Welche Erwartungen haben die im Film auftretenden Men-

schen an die von ihnen gekauften Roboter?

- Wie beurteilen Sie die Tatsache, dass die Roboter Pepper und Harmony real produziert und verkauft werden?
- Welche Chancen und Gefahren sehen Sie im zunehmenden Einsatz humanoider Roboter wie Pepper, Harmony und anderen?
- In welchen Bereichen und unter welchen Bedingungen können humanoide Roboter hilfreich sein, und wann überwiegen die negativen Aspekte und Risiken?

Sekundarstufe I (Jahrgangsstufen 5-10, Hauptschule, Realschule, Gesamtschule, Gymnasium):

- Inhaltsfeld 1: Menschsein in Freiheit und Verantwortung

Sekundarstufe II (Jahrgangsstufen 10-12 (G8) bzw. 11-13 (G9), Gymnasium):

- Inhaltsfeld 1: Der Mensch in christlicher Perspektive
- Inhaltsfeld 5: Verantwortliches Handeln aus christlicher Motivation



DIDAKTISCHE TIPPS ZUM FILM „EX MACHINA“

 **Spielfilm**, GB 2015, 108 Min.,
Regie: Alex Garland

Eignung: Jugendliche,
Erwachsene; ab 14 Jahren

Verfügbarkeit (Medienzentrale
des Erzbistums Köln):

- als Online-Film zum Download und Streaming (inkl. Lizenz zur nichtgewerblichen öffentlichen Vorführung)
- als DVD (inkl. Lizenz zur nichtgewerblichen öffentlichen Vorführung)

Signatur Medienzentrale
des Erzbistums Köln:

KM8.1-11-2813

INHALT

Spannender Science-Fiction-Thriller, der visuell und dramaturgisch bestechend grundlegende Themen des digitalen Zeitalters verhandelt.

Weitab der menschlichen Zivilisation, verborgen in grandioser Natur und im unterirdischen Labor forscht der Programmierer und Entwickler der den globalen Markt beherrschenden Internetsuchmaschine

„Bluebook“, Nathan, an einer neuen, revolutionären Stufe Künstlicher Intelligenz. Er hat eine Roboter-Frau entwickelt, die in ihrer körperlichen Erscheinung und ihrer Interaktion einem Menschen verblüffend ähnlich ist. Caleb, ein junger Programmierer aus Nathans Firma, wurde ausgewählt, um herauszufinden, ob die künstliche Frau Ava über ein Bewusstsein



Abb.: DVD-Cover

verfügt, das sie mental einem Menschen gleichstellen würde. Aus den persönlichen Daten unzähliger Internetnutzer*innen, inklusive Kamera- und Sprachaufzeichnungen von Handys hat Ava gelernt, menschliche Gestik, Mimik und Sprache perfekt anzuwenden.

Die große Frage, die im Zentrum der Filmhandlung ebenso wie in dem der Debatte um Künstliche Intelligenz steht, lautet: ist Ava bzw. ist eine Maschine dazu in der Lage, die mentalen Prozesse, über die ihr nahezu unendliches Wissen zur Verfügung steht, wirklich zu empfinden, sie zu realisieren oder kann sie sie nur perfekt simulieren?

Der staunende Programmierer Caleb ist fasziniert von Ava, glaubt ihr, dass sie sich zu ihm hingezogen fühlt und be-

① Weitere Filmempfehlungen zum Thema:

- I, Robot (Spielfilm, USA 2004. Regie: Alex Proyas. DVD: KM8.1-11-2836)
- Plug & Pray – Von Computern und anderen Menschen (Dokumentarfilm D/A 2010. Regie: Jens Schanze. DVD: KM8.1-11-1258)

schließt, mit ihr zusammen aus dem Labor zu fliehen, wo ihr im Zuge Nathans weitergehender Forschung die Löschung ihres Datenspeichers und damit ihrer Persönlichkeit droht.

Nathan gesteht Caleb, dass er ihn getäuscht habe: seine Aufgabe bestand nicht in der Durchführung eines einfachen Turing-Tests, dem Standardverfahren zur Ermittlung menschennähnlichen Denkens bei Maschinen, sondern Caleb war selbst Teil eines Versuchs, mit dem Nathan herausfinden wollte, ob die künstliche Intelligenz Ava einen Menschen von der Echtheit ihrer Emotionen überzeugen und sein Mitgefühl wecken könne.

Nathan hat allerdings nicht damit gerechnet, dass Caleb bereits vor dieser Enthüllung das Sicherheitssystem des Hauses umprogrammieren würde, so dass Avas Ausbruch nicht mehr verhindert werden kann. Und die befreite Ava zeigt nicht die erwartete Verantwortung, sondern richtet ihr Handeln ausschließlich und skrupellos auf die „Eigeninteressen“, für die sie für den Versuch programmiert worden ist: Ava tötet Nathan als dieser versucht, sie aufzuhalten, und überlässt Caleb im verschlossenen, isolierten Labor ohne Strom und Nahrung dem sicheren Tod.

THEMATISCHE ANKNÜPFUNGSPUNKTE

Humanoide Roboter, Künstliche Intelligenz, Singularität, Machine Learning, Künstliche Neuronale Netze, Mensch-Maschine-Interaktion, Verantwortung, Bewusstsein, Emotionalität, Liebe, Big Data, Turing-Test, Qualia-Argument, Gedankenexperiment „Marys Zimmer“

VOR DER FILMSICHTUNG:

Rechercheaufträge (Kleingruppenarbeit und Plenum):

Kleingruppen recherchieren in begrenzter Zeit jeweils eine oder mehrere Frage(n), und beantworten sie knapp im Plenum. (f. Recherchequellen s. u.a. oben unter den theoretischen Anregungen das Kapitel „Menschenbilder“)

DIDAKTISCHE ANREGUNGEN



📖 Literaturtipps:

- Film-Arbeitshilfe „KI. Künstliche Intelligenz“ (Reihe muk-publikationen 65. 2016. Autor: Matthias Wörther) der Fachstelle Medien und Digitalität der Erzdiözese München und Freising (vormals: muk – medien und kommunikation)
- Filmheft – Pädagogisches Begleitmaterial zum Film EX MACHINA. Hg. von Vision Kino (2019. Autor: Burkhart Wetekam. Im Rahmen der SchulKinoWochen zum Wissenschaftsjahr 2019 – Künstliche Intelligenz). Online erhältlich: <https://wissenschaftsjahr-2019.visionkino.de/ex-machina/>
- Nida-Rümelin, Julian/ Weidenfeld, Nathalie: Digitaler Humanismus. München (Piper) 2018. Kapitel 3 (S. 32-42) und Kapitel 8 (S. 82-89)

Beispiele:

- Welche Formen Künstlicher Intelligenz werden unterschieden? („Starke“ und „schwache“ KI)
- Was ist ein „Turing-Test“?
- Was bedeuten die folgenden Begriffe:
 - „Maschinelles Lernen“/“Machine Learning“?
 - „Künstliche neuronale Netze“?
 - „Singularität“/“Singularity“?
 - „Big Data“?
- Was ist ein „Qualia-Argument“?
- Beschreiben Sie das Gedankenexperiment „Das chinesische Zimmer“
- Beschreiben Sie das Gedankenexperiment „Marys Zimmer“

NACH DER FILMSICHTUNG:

Ein Szenenbild malen (Einzelarbeit und Plenum):

Die Teilnehmer*innen (TN) malen das Bild oder die Szene, das/ die ihnen am stärksten in Erinnerung geblieben ist, oder ihnen am besten gefällt, nach. Danach können sich die TN im Plenum darüber austauschen, ob die Bilder mit den Eindrücken der anderen übereinstimmen oder davon abweichen.

Planen eines Sequels/Fortschreiben der Filmhandlung mit unterschiedlichen Methoden (Einzel-, Kleingruppenarbeit oder Plenum):

Ausgehend von der Frage „Was geschieht mit Ava, nachdem sie in den Hubschrauber gestiegen ist?“ erhalten die TN die Aufgabe, entweder ein Schreibgespräch (ein Text, der entsteht, indem die TN abwechselnd je einen Satz hinzufügen) zu führen, ein Rollenspiel zu planen und aufzuführen oder einen Folgefilm (Sequel) zu planen: mit einer Story-Outline (knappe Handlungsbeschreibung), einem Drehbuch, Storyboard (visuelle Skizzierung der wichtigsten Einstellungen) oder einem eigenen Kurz- oder Animationsfilm (z.B. mit Smartphone und kostenlosem Schnittprogramm).

Dazu können auch detailliertere Ausgangssituationen erfunden werden, z.B.: „Ava hat sich mit einem Menschen angefreundet und ist zum Essen eingeladen. Was geschieht?“

Erstellen eines Videobeitrags für die Nachrichten zu den Ereignissen der Filmstory (Kleingruppenarbeit und Plenum):

Angenommen, die im Film erzählten fiktionalen Ereignisse wären real: die TN erstellen einen Videobeitrag für die Fernseh- oder Internetchrichten (ca. 30-60 Sekunden) oder eine kurze aktuelle Informationssendung (z.B. „Brennpunkt“ oder „Was nun...?“). Der Beitrag sollte knapp, sachlich und leicht verständlich die relevantesten Informationen, ein allgemeines Stimmungsbild (z.B. Ausschnitte aus fiktiven Interviews) sowie Einschätzungen von Fachleuten enthalten. Die Bilder können mit Smartphone und Schnittprogramm relativ einfach selbst produziert werden. Wenn Ausschnitte aus dem Spielfilm verwendet werden, sind die Urheberrechte zu beachten. Viele Institutionen bieten medienpädagogische Unterstützung an.

FRAGEN ZUM GESPRÄCH

- Halten Sie die im Film dargestellten Ereignisse für realistisch?
- Welche Rolle spielen für Avas Entwicklung die gesammelten Daten von Internet- und Handynutzer*innen?
- Wie beurteilen Sie Calebs Verhalten Ava gegenüber in ethisch-moralischer Hinsicht?
- Wie beurteilen Sie Calebs Verhalten Nathan gegenüber?
- Wie beurteilen Sie Nathans Verhalten Ava gegenüber in ethisch-moralischer Hinsicht?
- Wie beurteilen Sie Nathans Verhalten Caleb gegenüber?
- Wie beurteilen Sie Avas Verhalten in ethisch-moralischer Hinsicht?
- Ist Ava für ihr Verhalten verantwortlich?
- Wie beurteilen Sie Nathans Forschungen und seinen Umgang damit in ethisch-moralischer Hinsicht?
- Welche Chancen und Risiken bieten Nathans Forschungsergebnisse für die Menschheit?



- Welche Konsequenzen wären denkbar, wenn humanoide Roboter wie Ava unerkant mit Menschen in Kontakt kämen?
- In welchen Bereichen wird der Einsatz von mehr oder weniger autonomer Künstlicher Intelligenz real in Erwägung gezogen? (Z.B. Selbstfahrende Autos) Welche Chancen und Risiken sehen Sie darin? Halten Sie einen solchen Einsatz ethisch für verantwortbar?
- Vergleichen Sie den Film mit „HI, AI“:
- Welche Ähnlichkeiten und Abweichungen sehen Sie in den dargestellten humanoiden Robotern und in den Mensch-Maschine-Beziehungen?
- Vergleichen Sie den Film mit „HER“:
- Welche Übereinstimmungen und Unterschiede sehen Sie in den Beziehungen Theodore-Samantha und Ava-Caleb?
- Vergleichen Sie den Film mit „2001: ODYSSEE IM WELTRAUM“:
- Welche formalen/filmästhetischen Ähnlichkeiten und Abweichungen sehen Sie? (Z.B. die Raumgestaltung; die Beziehungen von Innen- und Außenraum und von „innerer“ und „äußerer“ Wahrnehmung; das rot-schwarze Kamera“auge“...)
- Welche thematischen Ähnlichkeiten und Abweichungen sehen Sie? (Z.B. Aussagen zur Entwicklung der Menschheit; der Blick auf Künstliche Intelligenz und das Mensch-Maschine-Verhältnis; das Menschenbild...)
- Wie interpretieren Sie die Verwendung der biblischen Namen Ava (Assoziation mit Eva), Nathan und Caleb?

LEHRPLANBEZÜGE KATH. RELIGIONSUNTERRICHT IN NRW (eine Auswahl)

Sekundarstufe I (Jahrgangsstufen 5-10, Hauptschule, Realschule, Gesamtschule, Gymnasium):

- Inhaltsfeld 1: Menschsein in Freiheit und Verantwortung

Sekundarstufe II (Jahrgangsstufen 10-12 (G8) bzw. 11-13 (G9), Gymnasium):

- Inhaltsfeld 1: Der Mensch in christlicher Perspektive
- Inhaltsfeld 5: Verantwortliches Handeln aus christlicher Motivation

LITERATURTIPPS

Fachstelle Medien und Digitalität der Erzdiözese München und Freising (Autor: Matthias Wörther):

Film-Arbeitshilfe „KI. Künstliche Intelligenz“
Reihe muk-publikationen 65. 2016. – online verfügbar zum kostenfreien Download als PDF bei der Fachstelle Medien und Digitalität der Erzdiözese München und Freising, Ressort Bildung (vormals: muk – medien und kommunikation, fachstelle der erzdiözese münchen und freising):
<https://bit.ly/2GOcsm5>
<https://www.fachstelle-md.online>

Fachstelle Medien und Digitalität der Erzdiözese München und Freising (Autor: Josef Strauß):

Arbeitshilfe „Apps und Tools. Digitale Medien für den Religionsunterricht“

Reihe medien und digitalität 1. 2019. – online verfügbar zum kostenfreien Download als PDF bei der Fachstelle Medien und Digitalität der Erzdiözese München und Freising, Ressort Bildung:
<https://bit.ly/34VJLf1>
<https://www.fachstelle-md.online>

Medienzentrale des Erzbistums Köln (Autor: Matthias Ganter):

Film-Arbeitshilfe „Das Verhältnis zwischen Wahrnehmung und Realität im Film. Filme, Philosophie, Religion“

2. Auflage 2014 (Erstauflage: 2004) – online verfügbar zum kostenfreien Download als PDF bei der Diözesan- und Dombibliothek Köln – Medienzentrale:
https://www.erzbistum-koeln.de/presse_und_medien/medienzentrale/begleitmaterialien/
<https://www.medienzentrale-koeln.de>

Medienzentrale des Erzbistums Köln (Autor: Matthias Ganter):

Film-Arbeitshilfe „Jugend Religion Medien. Lebens- und Glaubenswelten heutiger Jugendlicher in Film und Medien.“

2. Auflage 2014 (Erstauflage: 2012) – online verfügbar zum kostenfreien Download als PDF bei der Diözesan- und Dombibliothek Köln – Medienzentrale:
https://www.erzbistum-koeln.de/presse_und_medien/medienzentrale/begleitmaterialien/



<https://www.medienzentrale-koeln.de>

Beck, Wolfgang/Nord, Ilona/Valentin, Joachim (Hg.):

Theologie und Digitalität. Ein Kompendium.
Freiburg i.Br. u.a. (Herder) 2021

Brand, Lukas:

Die Maschine als Mensch.
In: Theologie und Naturwissenschaft. Ökumenische
Rundschau 1/2020. S. 50-59

Brand, Lukas:

Künstliche Tugend.
Roboter als moralische Akteure.
Regensburg (Pustet) 2018

**Burke, Andree/Hiepel, Ludger/Niggemeier, Volker/
Zimmermann, Barbara (Hg.):**

Theologiestudium im digitalen Zeitalter.
Stuttgart (Kohlhammer) 2021

Büsch, Andreas:

Jesus war kein Chief Digital Evangelist! Digitali-
sierung als Chance und Herausforderung für die
Pastoraltheologie. In: Zeitschrift für Pastoraltheolo-
gie Bd. 39 Nr. 1 (2019) S. 7-17 – online verfügbar
zum kostenfreien Download als PDF:
<http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:hbz:6:3-zpth-2019-23168>

Cachelin, Joël Luc:

Internetgott. Die Religion des Silicon Valley.
Bern (Stämpfli) 2017

Harari, Yuval Noah:

Homo Deus. Eine Geschichte von Morgen.
Aus dem Englischen übersetzt von Andreas Wirthen-
sohn. München (C.H. Beck) 2018. (Originalausgabe:
Homo Deus. A brief story of tomorrow. London 2015)

Hauser, Linus:

Kritik der neomythischen Vernunft.
3-bändig:

- Band 1. Menschen als Götter der Erde (1800-1945). 2. korrigierte und überarbeitete Auflage Paderborn (Ferdinand Schöningh) 2005 (Erstauflage: 2004).
- Band 2. Neomythen der beruhigten Endlich-
keit– die Zeit ab 1945. Paderborn (F. Schö-
ningh) 2009.
- Band 3. Die Fiktionen der science auf dem
Wege in das 21. Jahrhundert. Paderborn (F.
Schöningh) 2016.

**Interdisziplinäre Arbeitsgruppe Verantwortung:
Maschinelles Lernen und Künstliche Intelligenz
der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wis-
senschaften (Hg.):**

KI als Laboratorium? Ethik als Aufgabe!
Reihe #Verantwortung KI – Künstliche Intelligenz
und gesellschaftliche Folgen, Heft 3/2020 – online
verfügbar zum kostenfreien Download als PDF:
<https://bit.ly/39sbIyy>

**Interdisziplinäre Arbeitsgruppe Verantwortung:
Maschinelles Lernen und Künstliche Intelligenz der
Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissen-
schaften (Hg.):**

Kompetent eigene Entscheidungen treffen? Auch mit
Künstlicher Intelligenz! Reihe #Verantwortung KI –
Künstliche Intelligenz und gesellschaftliche Folgen,
Heft 2/2020 – online verfügbar zum kostenfreien
Download als PDF:
<https://bit.ly/2YktpcH>

**Interdisziplinäre Arbeitsgruppe Verantwortung:
Maschinelles Lernen und Künstliche Intelligenz
der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wis-
senschaften (Hg.):**

Vertrauenswürdige KI? Vorausschauende Politik!
Reihe #Verantwortung KI – Künstliche Intelligenz
und gesellschaftliche Folgen, Heft 1/2020 – online
verfügbar zum kostenfreien Download als PDF:
<https://bit.ly/3r30C7l>

Jung, Volker:

Digital Mensch bleiben.
München (Claudius) 2018

Müller, Klaus:

Endlich unsterblich.
Zwischen Körperkult und Cyberworld.
Kevelaer (Butzon & Bercker) 2011

Nida-Rümelin, Julian/Weidenfeld, Nathalie:

Digitaler Humanismus. Eine Ethik für das Zeitalter
der Künstlichen Intelligenz. München (Piper) 2018

Nida-Rümelin, Julian/Zierer, Klaus:

Digitale Bildung. Vernunft und Empirie als Antwort
auf eine entgleiste Debatte.

Gastkommentar in: Neue Zürcher Zeitung
(08.06.2020) – online verfügbar zum kostenfreien
Download als PDF:
<https://digitalerhumanismus.org/bildung/>

Pirker, Viera:

„Du sollst dir kein Bildnis machen“: Die Gottesfrage
in Social Media. In: Schambeck, Mirjam/Verburg,
Winfried (Hg.): Roadtrips zur Gottesfrage. Wenn es
im Religionsunterricht um Gott geht.
München (DKV) 2019. S. 131–146

Stalder, Felix:

Kultur der Digitalität.
4. Auflage Berlin (Suhrkamp) 2019 (Erstauflage:
2016)

Trocholepczy, Bernd:

Religionsunterricht und Medienkunde im Horizont
einer Ambivalenzdidaktik. Aspekte der Gottesrede
für die digitale Generation.

In: Englert, Rudolf (Hg.): Gott googeln? Multimedia
und Religion. Jahrbuch der Religionspädagogik 28
(2012), Neukirchen-Vluyn (Neukirchener) 2012.
S. 153-163

Ulshöfer, Gotlind/Wilhelm, Monika (Hg.):

Theologische Medienethik im digitalen Zeitalter.
Stuttgart (Kolhammer) 2019

Zweig, Katharina:

Ein Algorithmus hat kein Taktgefühl.
München (Heyne) 2019



IMPRESSUM

Herausgeber	Erzbischöfliche Diözesan- und Dombibliothek Köln – Medienzentrale, 50451 Köln
Text und Konzept	Matthias Ganter
Redaktion	Jürgen Pach/ Matthias Ganter
Layout	Norbert Stirner
Verantwortlich	Marcus Stark

Stand: 12.08.2021

Bildnachweis:

Titelseite: „Ex Machina“ (GB 2015, Regie: Alex Garland, DVD: Universal Pictures, Online-Film und DVD inkl. V+Ö-Lizenz: Filmsortiment)

- | | |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| S. 32 | Julian Mendez, CC BY-SA 3.0, via Wikimedia Commons. Aus dem Film „2001: Odyssee im Weltraum“ (GB/USA 1968, Regie: Stanley Kubrick, DVD: Warner Home Video, DVD inkl. V+Ö-Lizenz: Filmsortiment) |
| S. 38 | aus dem Film „The Circle“ (USA 2017, Regie: James Ponsoldt, DVD: Universum Film GmbH, DVD inkl. V+Ö: Filmsortiment) |
| S. 44 | aus dem Film „Her“ (USA 2013, Regie: Spike Jonze, DVD: Warner Home Video, DVD inkl. V+Ö-Lizenz: Filmsortiment) |
| S. 48 | aus dem Film „Hi, AI“ (D 2019, Regie: Isa Willinger, DVD: Rise and Shine Cinema, Online-Film und DVD inkl. V+Ö-Lizenz: Katholisches Filmwerk GmbH) |
| S. 53 | aus dem Film „Ex Machina“ (GB 2015, Regie: Alex Garland, Universal Pictures, Online-Film und DVD inkl. V+Ö-Lizenz: Filmsortiment) |

**Erzbischöfliche Diözesan-
und Dombibliothek Köln –
Medienzentrale**

Kardinal-Frings-Straße 1-3
50668 Köln

