

KREATIVITÄT & KÜNSTLICHE INTELLIGENZ

Der Mensch als treibende Kraft der KI



Impressum

Herausgeber

BSP Business and Law School – Hochschule für Management und Recht
Calandrellistraße 1-9
12247 Berlin
Tel.: 030 766837 53-100
www.businessschool-berlin.de
Amtsgericht Berlin: HRB 145457 B
Geschäftsführerin: Ilona Renken-Olthoff

Kontakt Daten

BSP Business and Law School
Projekt Mittelstand-Digital Zentrum Zukunftskultur
Thomas Thiessen (Projektleiter)
thomas.thiessen@businessschool-berlin.de
Tel.: 0331 730 404-301

Redaktion

Kristina Bodrožić-Brnić und Herbert Fitzek (verantw.)
Carolin Enke, Antonia Wagner
Gestaltung und Produktion: WorldTribe, Kristina Bodrožić-Brnić
Bildnachweis: Canva Pro (Titelbild), Artikelgrafiken über Quellennachweis der Autor:innen

Stand: März 2022

Über dieses Buch

Das Buch „Kreativität und Künstliche Intelligenz“ ermöglicht Führungskräften in Unternehmen eine neue und ungewöhnliche Perspektive auf das Thema Künstliche Intelligenz. Denn es geht nicht primär um technologische Aspekte der KI. Vielmehr behandelt die Publikation auf anspruchsvolle Weise das Zusammenspiel von Mensch und Technologie und menschlich-kreative Ansätze, die sich in Technologie-getriebenen Unternehmensprozessen widerspiegeln. In vielfältigen Beiträgen aus Kunst, Wissenschaft und Wirtschaft wird aufgezeigt, wie KI und Kreativität sich gegenseitig bedingen und welcher Mehrwert daraus entstehen kann. Sicherlich ist dieses Buch keine „leichte Kost“. Gleichwohl wird das komplexe Technologiethema Künstliche Intelligenz laienverständlich im Zusammenhang mit menschlicher Wirkungs- und Steuerungshoheit gebracht. Zusätzlich bekommen Unternehmer:innen praktische Beispiele, konkrete Handlungsempfehlungen und Unterstützungsmöglichkeiten aus dem Umfeld von Mittelstand-Digital.

Über die Herausgeber

Das *Mittelstand-Digital Zentrum Zukunftskultur* unterstützt kleine und mittlere Unternehmen (KMU) dabei, eine zukunftsfähige Unternehmenskultur aufzubauen und zu leben. Denn die Unternehmenskultur ist Grundlage für eine erfolgreiche Digitalisierung und eine nachhaltige Entwicklung. Wir fokussieren uns auf die Menschen inmitten der Veränderungen. Vertrauen, Innovation und Neugier, Zusammenarbeit und Kommunikation sind wichtige Elemente einer solchen Zukunftskultur. Dazu leisten wir Wissenstransfer und ermöglichen Erfahrungsaustausch. Unsere Angebote sind für Unternehmen kostenfrei und werden durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) im Rahmen des Förderschwerpunktes Mittelstand-Digital finanziert.

Weitere Informationen finden Sie unter www.digitalzentrum-zukunftskultur.de

Science-Fiction & KI - Visionen für die digitale Transformation

ISABELLA HERMANN, STIFTUNG ZUKUNFT BERLIN

& RAINER ZEICHHARDT, MITTELSTAND-DIGITAL ZENTRUM ZUKUNFTSKULTUR

Science-Fiction ist ein beliebtes Filmgenre, das nicht zuletzt die Reflexion von gängigen Technikvorstellungen und die Entwicklung von zukunftsfähigen Visionen leistet. In Zukunftslaboren, die sich mit dem technologischen Wandel befassen, werden daraus Methoden abgeleitet, die kreative und wünschenswerte Visionen für das Mind-Set von Gegenwart und Zukunft entwickeln. Mittels kreativen Einsatzes von Filmbeispielen kann dieser Mind-Change in Coaching-Formaten zur Wirkung kommen.

Künstliche Intelligenz (KI) [1] hat in den letzten zehn Jahren rasante Fortschritte gemacht und ermöglicht Prozessoptimierung, Effizienzsteigerung und Vorhersagemodelle in verschiedensten Bereichen. Mit der Technik gehen Hoffnungen und Chancen einher, Verbesserungen beispielsweise in der Medizin, im Energieverbrauch, in der Logistik oder in der Mobilität zu erzielen. Doch die Anwendung von KI ist auch mit Ängsten verbunden, wie z. B. Verstärkung von Diskriminierung, mangelnde Transparenz und Nachvollziehbarkeit, Überwachung und Kontrollverlust, Übermacht der Maschinen oder schlichtweg Überforderung durch die Möglichkeiten der

Technik. Diese Ängste führen zu negativen Zukunftsnarrativen, die lähmend und einschränkend wirken. Um die Ängste anzugehen und die Chancen der Technik für eine bessere Zukunft zu nutzen, brauchen wir allerdings positive und einfallsreiche Zukunftserzählungen.

Science-Fiction stellt hier eine Methode dar, verschiedene Technikvorstellungen zu reflektieren und eigene Zukunftsvisionen zu entwickeln. Generell ist Science-Fiction die Kunstform, die in Büchern, Filmen, Graphic Novels oder Games über alternative Technik-Zukünfte erzählt. Der Ausgangspunkt ist zumeist ein fiktiver wissenschaftlich-technologischer Fortschritt, der die Science-Fiction Welt von der Welt, wie wir sie kennen, unterscheidet. Auf diese Weise werden offene Gedankenspiele ermöglicht, wie sich neue Technologien auf die Gesellschaft auswirken und vor allem welche Werte hinter

der Technologie – wie beispielsweise KI – stehen. Science-Fiction spielt dabei vor dem Hintergrund tatsächlicher stattfindender technischer Entwicklungen, öffnet aber das Denken, weil sie nicht an lineare Extrapolation, plausible Szenarien oder den Einschränkungen des sogenannten Zukunftstrichters gebunden ist (Steinmüller 2016). Science-Fiction wird so zu einer Methode innerhalb von Zukunftslaboren, die sich mit dem technologischen Wandel befassen und gleichzeitig kreative und wünschenswerte Zukunftsvisionen für einen Mind-Change entwickeln.

Science-Fiction als Methode des digitalen Transformationsmanagement

Digitales Transformationsmanagement

Der digitale Wandel ist in vollem Gange. Begriffe wie „Disruption“, „digitale Revolution“, „digitale Transformation“ deuten darauf hin, dass technologischer Fortschritt und Digitalisierungsprozesse zu weitreichenden und grundlegenden gesellschaftlichen sowie wirtschaftlichen Veränderungen führen. Personen und Organisationen stehen damit vor der Herausforderung, in einem sehr komplexen, dynamischen und unsicheren Umfeld zu agieren und handlungsfähig zu bleiben.

In der Managementforschung und -praxis existieren zahlreiche Konzepte, Methoden, Instrumente und Tools, um Wandel im Kontext der Digitalisierung auf verschiedenen Ebenen (z. B. Prozesse, Strukturen, Kulturen) – trotz der hohen Dynamik und Unsicherheit – aktiv zu gestalten (vgl. z. B. Doppler/Lauterburg 2019; Reinhard 2020). Moderne Changemanagement- und Digital Leadership-Ansätze fokussieren u. a. darauf, Orientierung im Chaos zu stiften, digitale Visionen zu vermitteln, Komplexität zu reduzieren und Widerstände gegen Veränderungen abzubauen. Auf der anderen Seite werden Methoden intentional dazu eingesetzt, um weiteren digitalen Wandel zu initiieren oder sogar noch zu verstärken. Ziel dabei ist es, Personen, Gruppen und Organisationen aus der sogenannten „Komfortzone“ zu bewegen und die Konfliktdynamik des Wandels als Quelle für Innovation und Entwicklung zu nutzen (vgl. dazu Zeichhardt 2016; 2019).

Science-Fiction kann hier als Instrument des digitalen Transformationsmanagements im Allgemeinen und bei Change-Aktivitäten im Zusammenhang mit Künstlicher Intelligenz im Besonderen (z. B. bei der Implementierung von KI in Unternehmen) auf verschiedenen Ebenen einen wichtigen Beitrag leisten.

Science-Fiction Dystopien – Sensibilisierung für die digitale Zukunft

Ein erstes Einsatzfeld von Science-Fiction ergibt sich aus der Möglichkeit einer Sensibilisierung von Menschen für Zukunftsthemen. So können bestehende Science-Fiction Geschichten im Rahmen von Organisationsentwicklungs- oder Coachingaktivitäten als Tool dazu genutzt werden, um Organisationsmitglieder mit technologischen Innovationen zu konfrontieren und darüber in einen gemeinsamen Diskurs einzutreten. Vor allem Filme über Künstliche Intelligenz in Form von Robotern und lernenden Algorithmen können bei den Rezipienten sowohl positive als auch negative Emotionen freisetzen und erleichtern über ihre Bilder den Zugang zu komplexen und abstrakten Technikthemen (The Royal Society 2018, Cave/Dihal 2019). Gerade zu Beginn von Changemanagement-Projekten kann darüber bei den Beteiligten des Wandels „Awareness“ für das Thema KI geschaffen werden.

Ein Großteil der Science-Fiction basiert allerdings auf dystopischen Erzählungen, d. h. es werden vor allem zukünftige technologische Schreckensszenarien mit KI und negative Folgen für die gesellschaftliche Ordnung dargestellt (Irsigler/Orth 2018): Humanoide Roboter geraten außer Kontrolle und verbünden sich gegen die Menschheit (z. B. der Film „I, Robot“ aus 2004 mit Will Smith in der Hauptrolle); technologische Singularität entwickelt ein destruktives Eigenleben (z. B. „Transcendence“ aus dem Jahr 2014 mit Johnny Depp); Menschen und Künstliche Intelligenz gehen pathologische Beziehungen ein (z. B. die Liebesgeschichte „HER“ aus dem Jahr 2013 mit Joaquin Phoenix und Scarlett Johansson, die dem Operation System „Samantha“ ihre Stimme lieh), etc.

Aus der Forschung und Praxis des Changemanagements und der Katastrophenpädagogik ist bekannt, dass „Angst“ als Interventionstool im Rahmen von Wandelaktivitäten durchaus verhaltenswirksam sein kann – insbesondere aufgrund der Bestrebungen einer Angstabwehr seitens der Betroffenen. Allerdings besteht die Gefahr, dass die durch Dystopien freigesetzten negativen Emotionen zu Hoffnungslosigkeit, Resignation und Ablehnung führen und darüber Wandelbarrieren eher festigen, statt diese aufzubrechen.

Trotzdem lassen sich Dystopien konstruktiv als Instrument des Changemanagements einsetzen. So können mit Hilfe von dystopischer Science-Fiction aktuell vorherrschende Technik-Ängste herausgearbeitet werden, um darüber einen fruchtbaren Diskurs zu eröffnen, wie es möglich ist, eine beispielsweise negative Entwicklung zu verhindern bzw. technologische Entwicklungen aktiv und positiv zu gestalten.

Science-Fiction als Methode wünschenswerter Zukünfte

Nachhaltiger und ermächtigender ist jedoch das zweite Einsatzfeld, nämlich eigene Narrative und Visionen für wünschenswerte Zukünfte zu entwickeln, in denen Künstliche Intelligenz und digitale Transformation eine positive Rolle einnehmen können. Mögliche Umsetzungsformate im Changemanagement stellen z. B. Zukunftswerkstätten und Zukunftslabore dar. In solchen Veranstaltungen lässt sich ein geschützter Raum öffnen, um mit verschiedenen Zukünften zu experimentieren (Bergheim 2020).

Dabei geht es nicht um das Entwickeln von rein utopischen Zukunftsbildern, die unerreichbare Lebensformen, Technologien oder Gesellschaftsordnungen darstellen. Idealtypische Utopien sind als Methode für das Changemanagement ambivalent. Auf der einen Seite können Menschen durch die Reflexion von Wunschvorstellungen radikale technologische Entwicklungen positiv konnotieren und ihre Ängste abbauen. Durch ein positives Framing ließe sich beispielsweise die Technikakzeptanz von KI erhöhen. Auf der anderen Seite besteht die Gefahr, dass utopische Szenarien aufgrund ihrer immanenten Unerreichbarkeit trotz ihrer positiven Ausrichtung eher demotivieren und Wandelaktivitäten hemmen. Utopien sind letztlich auch dann als Methode für ein modernes Changemanagement problematisch, wenn in ihnen ein finaler Harmoniezustand definiert wird – nach dem Motto „gute Menschen leben dank Künstlicher Intelligenz glücklich in einem technologischen Schlaraffenland“. Ein solch finaler Zustand der Stabilität impliziert eine in der Zukunft liegende neue „Komfortzone“. Diese Idee ist nicht vereinbar mit einem modernen digitalen Transformationsverständnis, welches Wandel nicht als temporär begrenzte Phase zwischen stabilen Gleichgewichtszuständen, sondern als kontinuierlichen Dauerzustand versteht.

Auch in der Science-Fiction kann man das „Schwarz-Weiß-Denken“ in Kategorien von Utopie und Dystopie bzw. die Linearität von Extremszenarien kritisch sehen. Statt der angstbesetzten dystopischen Resignation und/oder einem Streben nach unerreichbarer Utopie erscheint es ein besserer Ansatz zu sein, aktiv gegen die dystopischen Visionen zu rebellieren, um damit kreative Entwürfe für unvollkommene, aber bessere Zukünfte zu gestalten. Das Konzept einer „Anti-Dystopie“ stellt damit einen integrativen Ansatz dar, der besonders anschlussfähig an ein modernes Changemanagement-Verständnis ist.

Digital Mindset Change durch Anti-Dystopien

Eine anti-dystopische Haltung stellt sich gegen Extreme der Dystopie und der Utopie und akzeptiert die Widersprüchlichkeiten der Welt, um positive Visionen von nicht perfekten Zukünften zu gestalten (Hermann i.E.). Dieses Verständnis der Anti-Dystopie ist kompatibel mit einer modernen Haltung gegenüber digitalem Wandel, dem sogenannten *Digital Mindset*, welches in besonderem Maße durch Umgang mit Spannungsfeldern, Ambidextrie, Dilemmamanagement und Resilienz gekennzeichnet ist (Zeichhardt 2019, S. 27f.).

Durch kreative Gedankenspiele in Zukunftslaboren lassen sich neue, positive Narrative entwickeln und wünschenswerte Visionen der Zukunft gestalten, die mit den Ambivalenzen von Utopie und Dystopie spielen. Im Vergleich mit der klassischen Szenariotechnik im Zukunftstrichter geht es hier vielmehr darum, auch außerhalb des Trichters mehrdimensionale Zukunftsnarrative (im Sinne von Lösungen zweiter Ordnung) zu entwickeln und eigene Zukunftsbilder kritisch zu hinterfragen (Abb.1).

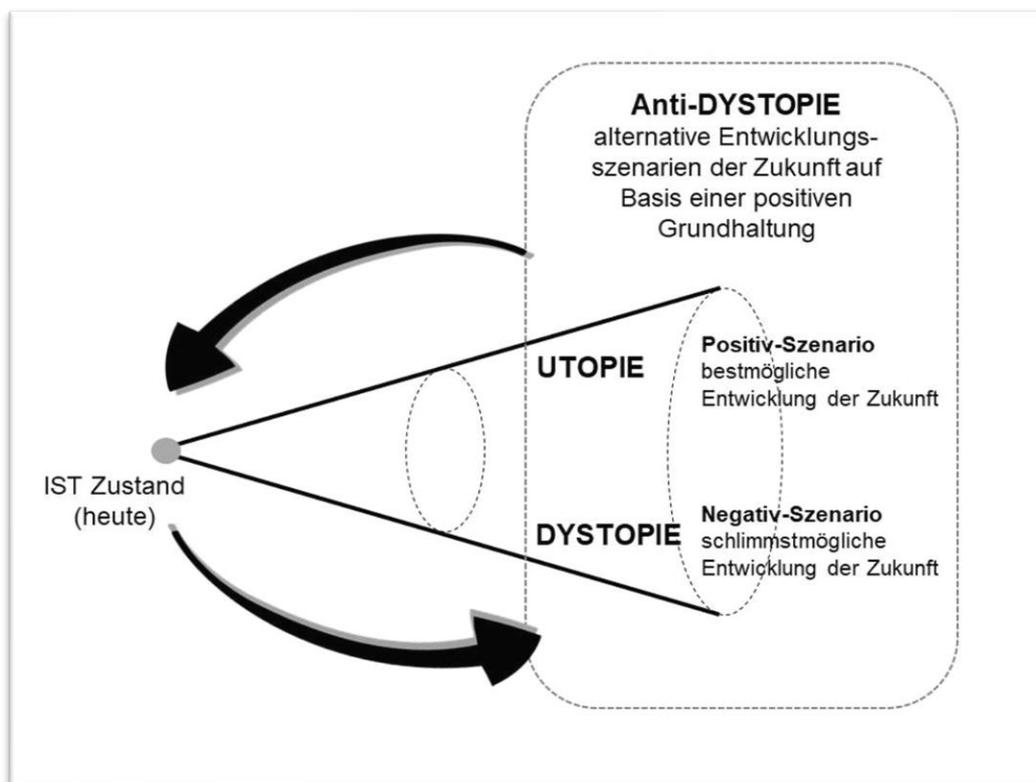


Abbildung 1: Klassischer Zukunftstrichter erweitert um anti-dystopisches Outside-the-Box-Denken (eigene Darstellung).

Science-Fiction im Changemanagement – Beispiele aus der Praxis

Die obigen Ausführungen zeigen, dass Science-Fiction als Changemanagement-Methode in unterschiedlichen Ausprägungen zum Einsatz kommen kann. Zum einen lassen sich bestehende (dystopische) Science-Fiction Geschichten als Reflexionstool für digitalen Wandel einsetzen, zum anderen kann Science-Fiction als kreative Methode im Rahmen von Zukunftslaboren genutzt werden. Im Folgenden wird für beide Anwendungsfelder ein Beispiel mit Bezug zu Künstlicher Intelligenz präsentiert.

Science-Fiction als Reflexionstool: Ava aus ‚Ex_Machina‘

Der 2015 erschienene populäre britische Science-Fiction Film „Ex_Machina“ [2] von Alex Garland kann als Impuls für eine kritische Auseinandersetzung mit Technologie und Gesellschaft dienen (Hermann 2020, 2021). In dem Film entwickelt der Unternehmer Nathan in einem Labor in der Wildnis den humanoiden, „weiblichen“ Roboter Ava und lässt seinen schüchternen Mitarbeiter Caleb einfliegen, um in der Form eines „umgedrehten“ Turing-Tests zu prüfen, wie menschlich Ava ist. Ava durchschaut das Spiel, führt beide Männer rücksichtslos hinter Licht und entkommt.

Wie ist der Film nutzbar, um für KI im Rahmen von digitalen Wandelaktivitäten zu sensibilisieren? Welche „Lernziele“ könnten mit dem Film in einem Change-Workshop erreicht werden? In der Science-Fiction lässt sich zunächst zwischen der technischen und der gesellschaftlichen Perspektive unterscheiden. Technisch zeigt „Ex_Machina“ die KI-Methode des „Maschinellen Lernens“ auf, denn Ava’s zwar rein fiktives, blauschimmerndes „Gehirn“ aus „strukturiertem Gel“ ist wohl von realen selbstlernenden Algorithmen inspiriert, die in Unmengen an zugeführten (und im Film illegal gehackten) menschlichen Interaktionsdaten Muster erkennen – so kann Ava „menschlich“ agieren. Die Ausgangslage des Films lädt zudem zur Diskussion genereller Begrifflichkeiten wie „Mensch-Maschine-Interaktion“, „Intelligenz“, „Singularität“, „Turing-Test“ oder „Datensicherheit“ ein.

Hier endet allerdings der Bezug zur technischen Realität, was im Workshop zur Diskussion von „technischen Mythen“ anregen kann, die der Film darstellt:

- Mythos 1: Ein einziger genialer Wissenschaftler kommt in der Einsamkeit zu technischen Durchbrüchen ≠ Wissenschaft und Technik als Teamwork;
- Mythos 2: KI entwickelt einen eigenen Willen und Bewusstsein ≠ KI ist ein technisches Werkzeug, das von Menschen zu bestimmten Zwecken gebaut und eingesetzt wird;

- Mythos 3: KI stellt sich gegen den Menschen ≠ wie jede Technologie bedarf auch KI ethische Werte, technische Standards und Regulierung, die von Menschen gesetzt werden müssen.

Zu beachten ist, dass „Ex_Machina“ als Film eine dramatische Geschichte erzählt, die ein menschliches Publikum mitreißen soll, und keine technische Dokumentation darstellt. Daher eignet sich der Film vor allem, um sich aus einer gesellschaftlichen Perspektive mit der Technik auseinanderzusetzen. Sichtweisen können hier beispielsweise sein:

- Werte und Ziele von Technikentwicklung,
- Bild von Technik als desaströs und ins Verderben führend,
- Emotionale Beeinflussung durch KI im Interesse Dritter,
- Maskuline Tech-Entwickler und Darstellung von KI als „weiblich“,
- Frauenbild in der Tech-Industrie und Diversität im Allgemeinen.

Hier ließe sich zum „realen“ Abgleich innerhalb des Workshops der humanoide Roboter ‚Sophia‘ von Hanson Robotics [3] gegenüberstellen, der mit verrutschter Mimik und Gestik vorprogrammierte Antworten ausspuckt: Ist Sophia mehr als ein Marketing-Gag? (Estrada 2018).

Am Beispiel des dystopischen Films „Ex_Machina“ kann man Entwicklung, Anwendung und Darstellung von KI kritisch und schon mit Blick auf wünschenswerte Visionen diskutieren. Kreativer, aber auch anspruchsvoller, ist es, eigene anti-dystopische Narrative zu entwickeln.

Science-Fiction-Zukunftslabore

Die Zielsetzung unseres Science-Fiction-Zukunftslabors im Rahmen eines Change-Programms ist es, ein Mindset für die Offenheit verschiedener Zukünfte zu entwickeln (Abb.1). Speziell was den Einsatz von KI anbelangt, geht es um kreative Ideen, aber auch kritische Reflexion der Technikentwicklung. Das Science-Fiction-Zukunftslabor baut auf den gängigen drei Phasen einer Zukunftswerkstatt auf: Bestandsaufnahme- und Dystopiephase, Phantasie- und Utopiephase, Realisierungs- und Strategiephase (vgl. dazu schon Jung K. / Müller T. 1989), erweitert diese jedoch um eine Anti-Dystopiephase:

- Bestandsaufnahme- und Dystopiephase: Was sind aktuelle Kritikpunkte oder Ängste, die in die Zukunft gedacht werden? Diese Phase kann wie im vorherigen Kapitel durch Science-Fiction als Reflexionstool angeleitet werden.

- Phantasie- und Utopiephase: Was sind Ideen, Geschichten, Gefühle, Bilder einer wünschenswerten Zukunftsvision, in der die Kritikpunkte bewältigt wurden?
- Realisierungs- und Strategiephase: Was können wir jetzt konkret tun, um uns der Vision anzunähern? Welche Handlungsempfehlungen ergeben sich für uns selbst, das Team, das Unternehmen, politische Entscheider:innen, weitere Akteure und Stakeholder?
- Anti-Dystopiephase: Welche aktuellen Ängste stehen hinter den Kritikpunkten, welche Wünsche hinter den Zukunftsvisionen? Abgleich und Reflexion der konkreten Handlungsempfehlungen für gute Zukünfte mit dem Ist-Zustand; Entwicklung eines Mindset, das Widersprüchlichkeiten und Spannungsfeldern positiv gegenübersteht.

Die Phasen können durch verschiedene Elemente spielerisch interaktiv unterstützt werden, wie zum Beispiel:

- Gestaltung von Postern, Kollagen, Moodboards: In Gruppenarbeit könnten die Teilnehmer:innen eines Workshops Artefakte Künstlicher Intelligenz, Bilder, Cartoons, Filmcover etc. recherchieren und grafisch aufbereiten, um unterschiedliche Facetten von KI zu visualisieren und anschließend kritisch zu diskutieren.
- Einsatz von Serious Games als aktivierender Zugang zu komplexen Zukunftsthemen: Ein Beispiel ist das „Future Game 2050“ [4]. Hierbei handelt es sich um ein Kartenspiel auf Basis der Personatechnik. Mit diesem Tool können in einem Workshop verschiedene neue anti-dystopische Berufsbilder im Jahre 2050 (z.B. Mondpräsidentin, KI-Trainerin oder Cyborg Beraterin) als „Archetypen der Zukunft“ diskursiv entwickelt werden, um darüber Zielbilder und Szenarien für Strategie- und Innovationsprozesse zu ergründen.
- Science-Fiction Geschichten schreiben, Science-Fiction Kurzfilme produzieren oder Improvisationstheater vorführen: Eine besonders kreative Methode stellt die Kreation und Präsentation eigener Science-Fiction dar. Der Fantasie sind hier keine Grenzen gesetzt. So könnten die Teilnehmer:innen in Gruppenarbeit beispielsweise auch konkrete Bezüge zum eigenen Organisationskontext herstellen („Mein Arbeitsplatz im Jahre 2050“; „Die Jobsuche der Zukunft“; „KI ermöglicht 2-Tage-Woche“).

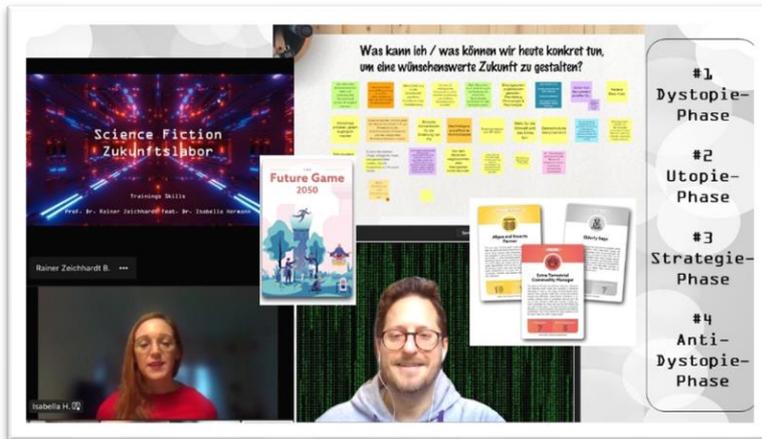


Abbildung 2: Science-Fiction Zukunftslabor in der Durchführung im Januar 2022.

All diese Methoden unterstützen das Denken in alternativen Extremszenarien und erweitern damit den Bezugsrahmen für Problemlösungen „outside the box“. Die Einnahme einer Metaperspektive, das Oszillieren zwischen Dystopie und Utopie (im Sinne eines

Kipp-Phänomens) und das diskursive Gedankenspiel mit unterschiedlichen anti-dystopischen Entwicklungen trainiert Flexibilität und Offenheit und bereitet damit wichtige Voraussetzungen für das digitale Transformationsmanagement.

Die Anti-Dystopie stellt eine geeignete Perspektive für einen Change des *Digital Mindsets* dar, weil sie eben gerade nicht auf Ängste fokussiert, sondern ermutigt, eine positive Grundhaltung gegenüber technologischen Entwicklungen in der Zukunft einzunehmen. Empowerment steht im Vordergrund statt Resignation.

Utopie, Dystopie & Anti-Dystopie: Einsatzmöglichkeiten und -grenzen im digitalen Transformationsmanagement – ein Überblick

Die folgende Tabelle zeigt zusammenfassend die Möglichkeiten und Grenzen von unterschiedlicher Science-Fiction als Methode des digitalen Transformationsmanagements auf und enthält Anwendungsbeispiele auf Basis bestehender Science-Fiction-Kunstformen bzw. als kreatives interaktives Workshop-Format.

Science-Fiction als Methode des digitalen Transformationsmanagements

| | Utopie | Dystopie | Zukunftstrichter | Anti-Dystopie |
|--|---|--|---|---|
| Definition | Szenario einer idealen positiven Zukunft | Schreckensszenario der Zukunft | Szenariotechnik: Utopie vs. Dystopie | Positiver Umgang mit Dystopie durch Akzeptanz von Mehrdeutigkeiten |
| Möglichkeiten im Change-management | Reflexion über wünschenswerte Entwicklungen, Awareness für Zukunftsthemen, positives Framing von technischem Fortschritt | Reflexion des <i>Worst Case</i> -Szenarios, Bearbeitung von Ängsten ggü. technologischem Wandel durch konstruktive Problemlösungen | Thinking outside the box; Erweiterung des Bezugsrahmens durch Szenariowechsel | Empowerment zum positiven Digital Mindset-Change; Entwicklung kreativer wünschenswerter Visionen für Zukunftsfragen einer „VUCA-Welt“ [5] |
| Grenzen im Change-management | Resignation bei unerreichbarem Idealzustand (Anti-Utopie); Stabilisierung des Status quo durch Flucht in parallele Traumwelt; Utopie als zukünftige Komfortzone | Festigung von Wandelbarrieren durch Angst vor der Zukunft | Schwarz-weiß Denken zwischen Utopie oder Dystopie; lineare Extremszenarien und extreme Problemlösungen | Erfordert Zeit, Offenheit und „geschützte“ Räume zur Entfaltung von Kreativität |
| Anwendungsformat: Nutzung bestehender Science-Fiction | z. B. Science-Fiction Genre „Solar Punk“ | Bekannte Science-Fiction Filme, z.B. Hollywood Blockbuster wie „Terminator“ oder „Matrix“ | z. B. utopischer und dystopischer Podcast aus der „Zukunft“ der Bundeszentrale für politische Bildung [6] | <i>Serious Games</i> wie z. B. „The Future Game 2050“ |
| Anwendungsformat: interaktiver Workshop | Entwicklung von utopischen Narrativen | Entwicklung von dystopischen Narrativen | Klassische Szenariotechnik im Kontext des Zukunftstrichters | Science-Fiction- Zukunftslabore, entlang verschiedener Phasen und Zukunftsperspektiven |

In diesem Beitrag wurde Science-Fiction als besondere Methode mit vielfältigen Einsatzmöglichkeiten im Changemanagement vorgestellt. Science-Fiction kann in Form von Geschichten und Filmen als Tool für eine kritische Reflexion verschiedener Zukunftsthemen des digitalen Wandels – wie z. B. künstliche Intelligenz – genutzt werden. Darüber hinaus ermöglicht Science-Fiction einen Zugang zur kreativen Auseinandersetzung mit alternativen technologischen Entwicklungen. In Science-Fiction-Zukunftslaboren lassen sich positive und negative Szenarien (Utopien und Dystopien) konstruieren und gegenüberstellen. Darüber kann im anti-dystopischen Sinne ein fruchtbarer Diskurs über konkrete Möglichkeiten der aktiven Gestaltung einer wünschenswerten Zukunft im Hier und Jetzt bereitet werden.



Dr. Isabella Hermann ist Referentin, Autorin und Kuratorin im Feld der Science-Fiction. Die promovierte Politikwissenschaftlerin beschäftigt sich mit der Frage, was uns Zukunftsvisionen über gesellschaftspolitische Strukturen verraten. Sie ist im Vorstand der Stiftung Zukunft Berlin. Zuletzt steuerte sie eine interdisziplinäre Arbeitsgruppe zu Künstlicher Intelligenz an der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften und war Programmleiterin des Present Futures Forum an der Technischen Universität Berlin.

Prof. Dr. Rainer Zeichhardt ist Professor für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Prorektor für Studium und Lehre an der BSP Business & Law School. Er ist Mitarbeiter im Mittelstand-Digital Zentrum Zukunftskultur. Professor Zeichhardts Forschungsschwerpunkte richten sich u.a. auf die Themenbereiche Digital Leadership, digitale Transformation, New Work & Change Management. Aktuell vertritt er als Experte das Thema Digital Leadership beim Handelsblatt Management Campus.



Literaturverzeichnis & Verweise

- [1] Wir folgen einer breiten Definition von Künstlicher Intelligenz, worunter regelbasierte Expertensysteme genauso verstanden werden wie solche Systeme, die auf künstlichen neuronalen Netzen basieren. Diesem Verständnis folgt auch die Definition der deutschen KI-Strategie (Die Bundesregierung 2019).
- [2] Der Trailer zum Blockbuster „Ex_Machina“ kann unter folgendem Link angeschaut werden: www.youtube.com/watch?v=ds0B0apvkS0 (10.01.22).
- [3] Ein Video von Hanson Robotics über „Sophia Awakens“ findet sich unter folgenden Link: www.youtube.com/watch?v=LguXfHKsa0c (10.01).
- [4] Website von TheFutureGame2050: www.thefuturegame2050.com (10.01.21).
- [5] VUCA ist ein Akronym und steht für volatility, uncertainty, complexity, ambiguity.
- [6] Der Dystopie-Podcast ist zu sehen unter: www.bpb.de/mediathek/309812/m-03-02-dystopie-podcast (10.01.22); der Utopie-Podcast unter: www.bpb.de/mediathek/309811/m-03-01-utopie-podcast (10.01.22).

- Bergheim, S. (2020): *Zukünfte: Offen für Vielfalt*. ZGF Verlag, Frankfurt/Main.
- Cave, S./Dihal, K. (2019): *Hopes and fears for intelligent machines in fiction and reality*, *Nature Machine Intelligence*, Volume 1, S. 74–78.
- Die Bundesregierung (2018): *Strategie Künstliche Intelligenz*. Berlin <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/975226/1550276/3f7d3c41c6e05695741273e78b8039f2/2018-11-15-ki-strategie-data.pdf?download=1>. S. 5.
- Doppler, K./Lauterburg, C. (2019): *Change Management: Den Unternehmenswandel gestalten*, 14. Aufl., Frankfurt a.M., Campus Verlag.
- Estrada D. (2018) *Sophia and her critics* In *Medium*. <https://medium.com/@eripsa/sophia-and-her-critics-5bd22d859b9c>.
- Hermann, I. (2020) *Künstliche Intelligenz in der Science-Fiction: Zwischen Magie und Technik*. *FIF-Kommunikation* 4/2020:12-17.
- Hermann, I. (2021): *Artificial Intelligence in Fiction: Between Narratives and Metaphors*. *AI & Society*.
- Hermann, I. (2021): *Die Dystopie ist da, die Utopie ist tot - es lebe die Anti-Dystopie!* In *Zeitschrift für Fantastikforschung* Volume 9/Issue 1, *Fantastikforschung als Hoffnungsforschung*, S. 33-39, <https://doi.org/10.16995/zff.7941>.
- Irsigler, I./Orth, D. (2018): *Zwischen Menschwerdung und Weltherrschaft: Künstliche Intelligenz im Film*, *APuZ* 6–8/2018, S. 39–46.
- Jungk, R./Müllert, N.R. (1989): *Zukunftswerkstätten. Mit Phantasie gegen Routine und Resignation*, München: Heyne.
- Reinhard, K. (2020): *Digitale Transformation der Organisation: Grundlagen, Praktiken und Praxisbeispiele der digitalen Unternehmensentwicklung*, Wiesbaden, Springer Gabler.
- Steinmüller, Karlheinz (2016): *Antizipation als Gedankenexperiment: Zukunftsforschung und Science-Fiction*. In: Reinhold, P. u. a. (Hrsg.): *Einblicke, Ausblicke, Weitblicke. Aktuelle Perspektiven in der Zukunftsforschung*. Lit Verlag, Wien/Zürich, S. 320–338.
- The Royal Society (2018) Portrayals and perceptions of AI and why they matter.* <https://royalsociety.org/topics-policy/projects/ai-narratives/>.

Zeichhardt, R. (2016): *Digitale Transformation – Organisationen und Führung anders denken?! In Kreative Zerstörung 4.0, Wirtschaftspolitische Blätter 2/2016, S. 399-413.*

Zeichhardt, R. (2019): *Business Punks, Nerds und digitale Narren – Möglichkeiten und Grenzen eines Kulturwandels durch digitale Game Changer, In Schönbohm, A. (Hrsg.): Digitalkultur – Facetten digitaler Transformation, Stahnsdorf, S. 21-40.*

