

SYNTH

NETT

SCHIE

ME

DIEN

SYNTHETISCHE MEDIEN

Zukünfte der Medienproduktion
mit Künstlicher Intelligenz

Ein Zukunftsreport des WDR Innovation Hub

INNOVATION HUB

**TELL ME
HOW YOU
FEEL**





ARE YOU EVEN REAL?

— James Blake, Singer-Songwriter

STELLT EUCH FOLGENDES VOR:



ES IST 2023. Ihr öffnet die Nachrichten-App auf Eurem Tablet, tippt auf die Tagesthemen, und Tom Buhrow begrüßt Euch zur aktuellen Ausgabe ... persönlich – und mit der Krawatte, die Euch am besten gefällt. Ja, Tom Buhrow hat die Tagesthemen schon 2013 verlassen, aber sein digitaler Zwilling präsentiert sie weiterhin. Das ist nur ein Zukunftsszenario für das Potenzial von synthetischen Medien.

»Synthetische Medien« fungieren als Sammelbegriff für Medien wie Video, Bild und Audio, die mit Technologien aus dem Bereich der Künstlichen Intelligenz (KI) verändert oder sogar erzeugt

werden. Sie finden gerade erst ihren Weg ins Bewusstsein der Öffentlichkeit. Dabei stößt vor allem eine Art der Anwendung auf besonderes Interesse: »Deepfakes«, also zum Beispiel Videos, in denen Gesichter oder Texte ausgetauscht werden. Doch die Möglichkeiten synthetischer Medien gehen weit darüber hinaus: Sie werden in den kommenden Jahren und mit fortschreitender Reife viele Bereiche der Medienproduktion beeinflussen und verändern und damit auch in unserer Gesellschaft eine größere Rolle spielen.

Für ein Medienunternehmen ist es deshalb existenziell, sich schon jetzt mit Chancen und Risiken dieser Technologie zu beschäftigen. Dazu gehören nicht nur Fragen zum Umgang mit Deepfakes, sondern auch solche zu sich verändernden Jobprofilen, zum Lizenzrecht – oder dazu, wie wir es schaffen, dass unsere Nutzer:innen uns weiter vertrauen.

Wir brauchten Wissen über dieses Zukunftsfeld – und haben recherchiert, mit Expert:innen gesprochen und Szenarien erarbeitet. Die Ergebnisse dieser Arbeit stellen wir selbstverständlich zur Verfügung: Dieser Zukunftsreport des WDR soll das Wissen, das wir gesammelt haben, möglichst vielen Menschen zugänglich machen. Er soll Gestaltungsmöglichkeiten aufzeigen, und wir möchten Euch einladen, mit uns zu explorieren, zu erproben und zu erörtern, wie eine Zukunft mit synthetischen Medien aussehen könnte.

— Euer Innovation Hub Team

WAS SIND SYNTHETISCHE MEDIEN?

SEITE 07

WIE WIRKEN SYNTHETISCHE MEDIEN?

SEITE 13

WOHIN ENTWICKELT SICH DIE ZUKUNFT MIT SYNTHETISCHEN MEDIEN?

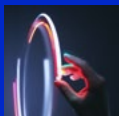
SEITE 21

Zusammenfassung

ALS »SYNTHETISCHE MEDIEN« werden Medieninhalte bezeichnet, die mit Hilfe KI-basierter Technologien produziert werden. Inhalte lassen sich mit diesen Technologien leichter, schneller und in größerer Zahl erstellen. Dadurch ergeben sich eine Reihe direkter und indirekter Effekte für Medienhäuser, Wirtschaft, Politik und Gesellschaft.

Wie könnten sich synthetische Medien in den kommenden zwei bis fünf Jahren entwickeln? Dieser Zukunftsreport beschreibt vier verschiedene Zukünfte für die Jahre 2023 bis 2026. Diese

Szenarien antizipieren unterschiedliche Entwicklungsrichtungen und Schwerpunkte mit ihren Auswirkungen auf Medien, Politik und Gesellschaft.



Szenario 1 — **DIE CONTENT-MASCHINE** — Seite 24

Synthetische Medien erlauben Content-Creators, neue Ideen zu entwickeln und Konzepte schnell auszuprobieren. Sie können damit aber auch ihren Output und dessen Reichweite noch einmal deutlich steigern.



Szenario 2 — **DIGITALE MENSCHEN** — Seite 28

Digitale Replikas von Menschen lassen sich in Echtzeit generieren und fungieren als präferierte Kommunikationsschnittstelle mit digitalen Systemen, ob beim Kundenservice, in Nachrichten, beim Shopping oder im Entertainment.



Szenario 3 — **IM MASCHINENRAUM** — Seite 32

Medienproduktion setzt in dieser Zukunft nur »unter der Haube« auf synthetische Medien. Vom Schneide-raum bis in die Redaktion werden die neuen Tools eingesetzt, um vor allem Arbeitsschritte beschleunigen und sich auf die kreative Arbeit konzentrieren zu können.



Szenario 4 — **POST FAKE** — Seite 36

Weil die Fälschung zur Normalität geworden ist, verschwimmen die Grenzen der Realität. Vor allem Augmented und Virtual Reality tragen dazu bei, dass sich Menschen in neuen Räumen ausprobieren und zum Beispiel mit anderen Identitäten experimentieren.

Kapitel 1

WAS SIND SYNTHETISCHE MEDIEN?



ALS ›SYNTHETISCHE MEDIEN‹ WERDEN MEDIENINHALTE BEZEICHNET, DIE MIT HILFE KI- BASIERTER TECHNOLOGIEN PRODUZIERT WERDEN.

WENN Tom Buhrow alle Tagesthemen-Zuschauer·innen persönlich ansprechen soll, hätte man dafür bisher Millionen Videos mit ihm aufnehmen müssen. Synthetische Medien machen es nun möglich, diese Videos künstlich zu generieren. Ähnliches gilt für andere Medien wie Bild, Audio und Text.

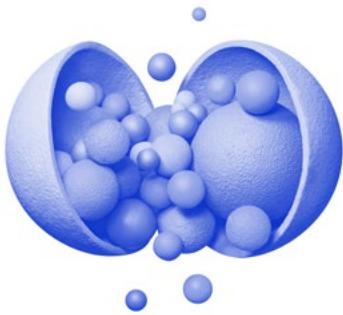
Durch die Fortschritte im Bereich von Deep Learning – insbesondere bei GANs und NLG (siehe nächste Seite) – ist es nicht nur möglich, Menschen und deren Stimmen und Mimik durch Algo-

rithmen zu imitieren. Dies geht auch vollautomatisch, indem man zum Beispiel aus einem Text ein Video mit einem Menschen generiert, der diesen Text spricht. Dadurch eröffnet sich eine ganze Welt neuer Wege in der Medienproduktion.

Neben den gängigen Medien wie Video, Bild, Audio und Text werden auch die Generierung von

Videospielwelten und automatische Erzeugung von Musik und Klangwelten zu den synthetischen Medien gezählt, außerdem der Einsatz von Avataren, zum Beispiel in Mixed-Reality-Umgebungen, wie Brillen mit transparenten Displays sie erzeugen.¹

»**Deep Learning**« bezeichnet eine Methode des Forschungsfeldes Künstliche Intelligenz, bei der ein System mit der Hilfe künstlicher neuronaler Netze (einer Form von Algorithmen) selbstständig und meist unüberwacht lernt. Der Mensch muss der Maschine nicht mehr mühsam das Modell erklären, sondern die Maschine entwickelt es selbst.



Generative Adversarial Networks (GANs) sind eine Methode des Deep Learnings, bei der zwei neuronale Netze miteinander konkurrieren, um möglichst realistische Inhalte zu erzeugen. Diese Methode ist die Grundlage für die meisten aktuellen Anwendungen für synthetische Medien, insbesondere für Deepfakes.

Mit »**Natural Language Generation**« (NLG) wird das maschinelle Erzeugen menschlicher Sprache bezeichnet, entweder in Text- oder in Audioform. Sie gehört zum Natural Language Processing (NLP), bei dem Technologien aus KI und Linguistik miteinander kombiniert werden, um menschliche Sprache zu verstehen und zu manipulieren. Das NLP spielt von der Interpretation von Suchanfragen bis zum Einsatz in Sprachassistenten eine zunehmend tragende Rolle.²



KEIN ANDERES MEDIUM steht so für das Potenzial von synthetischen Medien wie Video. Das liegt vor allem daran, dass die künstliche Generierung von Menschen in Videos lange Zeit enorm aufwendig war. Filmproduktionen haben riesige Budgets, 3D-Designer:innen und Serverfarmen eingesetzt, um Szenen zu kreieren, die

meist nur wenige Sekunden dauern.

Mit der Hilfe von KI-Technologien wie Deep Learning, die teilweise als kostenlose und freie Software verfügbar sind, stehen die Möglichkeiten heute auch Amateuren mit handelsüblichen Computern und sogar Smartphones zur Verfügung.

Synthetische Medien verändern die Videoproduktion in zwei Bereichen: der Bearbeitung von bestehendem Videomaterial und der Generierung von neuen Videoaufnahmen. Insbe-

sondere der zweite Bereich eröffnet neue Möglichkeiten. So hat die BBC in einem Experiment einen digitalen Zwilling eines Nachrichtensprechers erstellt und diesen automatisiert Wetterberichte für unterschiedliche Städte ansagen lassen.³ Zusammen mit dem Potenzial von Start-ups wie Synthesia ergibt sich für Nachrichten- und Medienhäuser ein großes Potenzial für die Personalisierung und Internationalisierung von Videoinhalten.

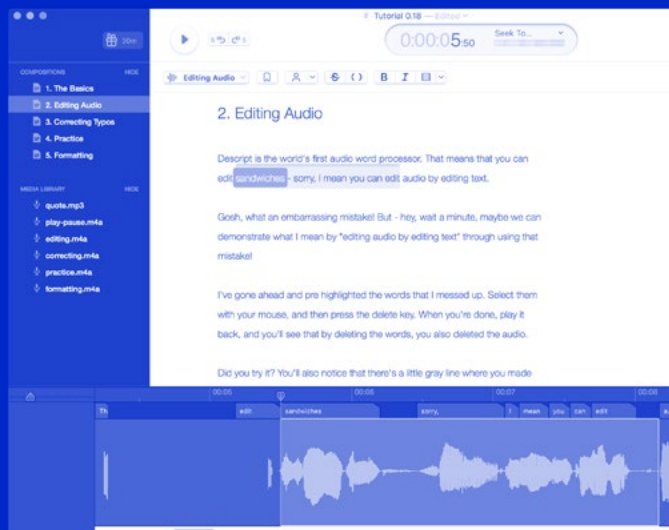
STARTUP IM FOKUS: SYNTHESIA

Das Prinzip von Synthesia ist einfach, aber mächtig: Man gibt der Plattform einen Text und bekommt von ihr ein Video zurück, in dem ein synthetisch generierter Mensch diesen Text lippensynchron spricht. Zusammen mit Reuters hat Synthesia einen Prototyp entwickelt, in dem ein synthetisch generierter Sportmoderator automatisiert durch eine Sportsendung führt – rein auf Daten basiert.⁴ Mit einem weiteren Prototyp mit der BBC hat Synthesia den Moderator Matthew Amroliwala verschiedene Sprachen sprechen lassen.⁵



DIE SYNTHETISCHE Generierung von Stimmen dürfte den meisten bekannt sein: vom Navi im Auto oder von Sprachassistenten wie Alexa und Siri. Die darunter liegenden NLG-Technologien werden zunehmend besser. So können synthetische Stimmen heute in verschiedenen Sprachen und mit Akzent sprechen. Auch hier ermöglicht die Automatisierung neue Anwendungen. So lässt sich mit Speechkit sogar die eigene Stimme synthetisieren – um damit aus geschriebenen Artikeln automatisch gesprochene zu generieren. Papercup wiederum ermöglicht es, Sprache in Videos automatisch zu übersetzen.

Synthetische Medien im Audio-Bereich umfassen aber nicht nur Stimmen, sondern auch Musik. Endel ist ein Start-up aus Berlin, das einen Algorithmus entwickelt hat, der eine Art kontinuierlichen persönlichen Soundtrack generiert. Die Nutzer:innen der Endel-App können unter anderem zwischen ›Fokus‹, ›Entspannen‹ und ›Schlaf‹ wählen. Zusätzlich kann der Algorithmus Daten wie den Puls, das Wetter und die Lichtverhältnisse berücksichtigen, wenn er den Ambient-Soundtrack generiert.



START-UP IM FOKUS: DESCRIPT

Descript beherrscht nicht nur das Transkribieren von Sprache zum Beispiel aus einer Podcast-Aufnahme. Es ermöglicht auch Änderungen im Transkript, zum Beispiel den Tausch einzelner Wörter, die dann wieder als Sprache generiert werden. Aufnahmen müssen damit nicht mehr in einem Schnittprogramm aufwendig bearbeitet werden, sondern lassen sich so einfach editieren wie ein Word-Dokument.

DIE KI-GESTÜTZTE Generierung von Texten wird in Medienhäusern und Verlagen schon länger diskutiert. Es gibt Beispiele, in denen Algorithmen auf der Basis von Daten automatisiert Texte für ausgewählte Themengebiete schreiben, die das Publikum kaum noch von Texten unterscheiden kann, die von Menschen geschrieben wurden. Zu diesen Themengebieten gehören Sportereignisse, Börsennachrichten oder Geschäftsberichte. Diese Kontexte haben gemein, dass sie in der Regel jede Menge Daten mitbringen, auf deren Grundlage ein Algorithmus Texte generieren kann.

Inzwischen ist die Forschung zur *Natural Language Generation* (siehe Seite 6) rapide vorangeschritten. Im Fokus der Aufmerksamkeit steht zurzeit der »Generative Pre-trained Transformer 3« (GPT-3), ein statistisches Modell für das Computerverständnis von Sprache auf der Basis

von Deep Learning, das im Mai 2020 vom KI-Forschungslabor OpenAI vorgestellt wurde. Es war bei seiner Vorstellung das größte Sprachmodell mit 175 Milliarden Parametern (mehr Parameter führen zu einem besseren Sprachverständnis) – das nächstgrößere Sprachmodell von Microsoft kommt mit großem Abstand nur auf knapp 17 Milliarden Parameter.⁶ Die Konsequenz: Gibt man GPT-3 nur wenige Stichworte, generiert es daraus beliebig lange, stringente Texte. Der Effekt ist beeindruckend – und auch beängstigend. Die Texte

stechen nicht durch ihre Individualität heraus, sondern gerade dadurch, dass sie konsistent in der Ausdrucksweise sind, die klassischerweise bei einem Thema genutzt wird. Damit könnte diese Technologie insbesondere Bereiche wie das Content Marketing nachhaltig verändern.



STARTUP IM FOKUS: COPY.AI

copy.ai ist eine digitale Plattform, die auf der GTP-3-Technologie aufsetzt und sich an Werbetexter:innen und Inhalte-Produzent:innen richtet. Sie können auf copy.ai aus verschiedenen digitalen Werbe- und Inhalteformaten auswählen, und die Plattform generiert ihnen auf Basis weniger Stichworte zum Produkt oder zum Thema zahlreiche Vorschläge für ihre Texte – von der Instagram-Bildunterschrift bis zur LinkedIn-Werbung. Zusätzlich bietet copy.ai verschiedene Brainstorming-Tools, die Ideen für neue Inhalte liefern können.

Kapitel 2

WIE WIRKEN SYNTHETISCHE MEDIEN?



INHALTE LASSEN SICH LEICHTER, SCHNELLER UND IN GRÖßERER ZAHL ERSTELLEN.

DADURCH bringen synthetische Medien zahlreiche direkte und indirekte Effekte für Medienhäuser, Wirtschaft, Politik und Gesellschaft mit sich. Die ersten lassen sich bereits antizipieren und zeichnen ein Bild des Diskurses, der uns bevorsteht.

Über die vergangenen Jahrzehnte lässt sich ein Wandel beobachten, ausgehend von traditionellen Medien ( **Classic Media**) wie dem Hörfunk oder dem linearen Fernsehen, die eine Massendistribution möglich machten. Ende des 20. Jahrhunderts entwickelten sich die neuen Medien ( **New Media**), deren Distribution sich durch das Internet demokratisierte. Digital generierte Medien ( **Synthetic Media**) stellen eine neue, dritte Stufe dar, deren Produktion mit Hilfe von KI-Technologien demokratisiert wird.

Wenn sich diese Hypothese bewahrheitet, wird sie große Auswirkungen haben.

WAS SIND DEEPFAKES?

Die konstante Optimierung der Technologie hat dazu geführt, dass sie inzwischen auch von Konsument:innen eingesetzt werden kann. Die App Reface gehört aktuell zum Beispiel zu den populärsten in den App Stores. Ihre Nutzer:innen können auf dem Smartphone das eigene Gesicht auf einen Menschen in einem Bild, Video oder GIF übertragen – ob auf Nicolas Cage in »Con Air« oder die Eiskönigin Elsa in »Frozen«. Deepfakes werden so zu unkompliziertem Entertainment.

DER BEGRIFF »Deepfake« setzt sich aus »Deep Learning« und »Fake«, also der Fälschung oder Manipulation von Inhalten, zusammen und wurde 2017 das erste Mal von einem Reddit-Benutzer eingesetzt. Bezog sich der Begriff zu Beginn noch auf das Austauschen von Gesichtern in Bildern oder Videos, wird er mittlerweile für jegliche Manipulation von Medien mit Hilfe von Deep Learning verwendet.

Die stark gesunkenen Produktionskosten für Deepfakes machen sie aber nicht nur für harmlose Unterhaltung relevant, sondern auch für diejenigen, die niedere Motive haben. So ist zum Beispiel der weit überwiegende Teil der identifizierten Deepfakes sexueller Natur: Pornovideos, in die die Gesichter meist ahnungsloser Menschen eingesetzt werden.

85.047

*Der Trend setzt sich auch im
Dezember 2020 fort⁷*

49.081

*Im Juni des gleichen Jahres waren es
schon mehr als doppelt so viele*

24.263

*Identifizierte, nicht konsensuelle
Deepfake-Videos im Januar 2020*



»DEEPPAKE PORN«

Die ersten Deepfakes bestanden aus Pornovideos, in denen die Gesichter der Darstellerinnen durch die Gesichter von Film- und Musikstars wie Gal Gadot, Daisy Ridley oder Taylor Swift ersetzt wurden.⁸

FAKE VIDEO VON JOE BIDEN

Im Video eines Wahlkampfauftritts wurde nichts an Joe Biden selbst oder an seiner Begrüßung »Hello, Minnesota!« manipuliert. Stattdessen wurde der Hintergrund so verändert, dass es aussieht, als wäre er in Florida – um zu suggerieren, Biden habe vergessen, wo er sei.⁹

DEEPFAKES IM DISKURS

Deepfakes dienen meist mehr dem Streuen von Misstrauen gegenüber jeglichen Information als der tatsächlichen Verbreitung von Fehlinformationen.

DER VISUELLE CHARAKTER von Deepfakes trifft auf eine Atmosphäre der negativen Zukunftserwartungen, was KI-Technologien auch im Kontext von Medien angeht. Das führt zu einer Fallhöhe zwischen der befürchteten Wirkung von Deepfakes und der tatsächlichen Wirkung zum Beispiel im politischen Kontext. Deepfakes dienen meist mehr dazu, Misstrauen gegenüber jeglicher Information zu streuen, als tatsächlich Fehlinformationen zu verbreiten. Schon jetzt lässt sich beobachten, dass manche Akteure Vorwürfe durch unvoreilhaftes Material abstreiten, indem sie es als »Deepfake« bezeichnen.¹¹

HERAUSFORDERUNGEN FÜR SYNTHETISCHE MEDIEN

Für die meisten der in diesem Report vorgestellten Unternehmen und Start-ups, die Technologien für synthetische Medien anbieten, ist die öffentliche Wahrnehmung von Deepfakes eine enorme Herausforderung – von der Akquisition von Benutzer:innen bis zur Sicherung von Förderung und Investitionen. Viele der Unternehmen setzen deshalb auf Kommunikation und Transparenz. Manche legen auf ihrer Website dar, was ihre Technologie kann und wie sie diese einsetzen. Andere berufen sehr früh einen Ethikbeirat ein.

TRANSPARENZ IM JOURNALISMUS

An diesen Maßnahmen können sich auch Journalist:innen und Medienhäuser orientieren. Ein erster Schritt dazu sind Richtlinien für den Einsatz und die Kommunikation von Technologien für synthetische Medien.

**»JEDER ARTIKEL WIRD
VON EINER ECHTEN PER-
SON MIT EINER ECHTEN
IDENTITÄT GESCHRIEBEN
ODER PRODUZIERT. ES
WIRD *KEINE* KI-GESCHRIE-
BENEN GESCHICHTEN
GEBEN. *KEINE* BOTS. *KEINE*
GEFAKTEN ACCOUNTS.«**

— Axios Bill of Rights¹²

Every item will be written or
produced by a real person
with a real identity. There will be
NO AI-written stories. NO bots.
NO fake accounts.

•
Axios Bill of Rights

Die US-amerikanische Nachrichten-Website Axios hat im Januar 2021 ihre selbst auferlegten Regeln bekannt gegeben, die explizit auf synthetisch generierte Inhalte eingehen. Andere Nachrichtenmedien dürften dem Beispiel in diesem Jahr folgen.

»MACHEN WIR UNS ÜBERFLÜSSIG?«

SEIT MENSCHEN Maschinen erschaffen haben, die Aufgaben übernehmen und Arbeit erleichtern, befinden sie sich auch in einer Identitätskrise. KI-Technologien, die sich für die Medienproduktion nutzen lassen, prägen mit ihrer Produktreife zunehmend die Zukunftserwartungen an Kommunikation, Information und Unterhaltung. »Wenn Maschinen uns ersetzen können, was macht uns dann noch menschlich?«

ES ERGEBEN SICH große Fragen für den gesellschaftlichen Diskurs:

- › Was ist echt? Was ist falsch? Was ist authentisch menschlich?
- › Wie definiert sich Qualität im Zeitalter von Automatisierung?
- › Welche Rolle spielen diese Begriffe noch? Welche anderen Werte wie Geschwindigkeit, Preis, Vielfalt, Aufwand ergänzen oder ersetzen sie?

AUCH AUF MEDIENHÄUSER kommen komplexe Fragen zu:

- › Wie sollten Medien mit der rasanten Zunahme von Deepfakes umgehen? Wie können Schulungen aussehen? Welche Werkzeuge stehen Redaktionen zur Identifikation von Deepfakes zur Verfügung?
- › Was machen diese Entwicklungen mit den Vorstellungen und Erwartungen der Mitarbeiter:innen?
- › Wie verändern sich Jobprofile und Tätigkeiten durch synthetische Medien?
- › Wie entwickelt sich die Vertrauensbeziehung zwischen Medien und Konsument:innen?
- › Welche neue Konkurrenz kommt durch synthetische Medien auf Medienhäuser zu?
- › Welche lizenzrechtlichen Fragen entstehen durch Erfassung und Generierung von Daten im Kontext von synthetischen Medien, zum Beispiel bei der Digitalisierung von Gesichtern, Körpern oder Stimmen von Moderator:innen?

DIE ZUKUNFT VON SYNTHETISCHEN MEDIEN IST OFFEN.

Deshalb gibt es keine einfachen Antworten auf diese Fragen. Vielmehr gilt es, sie in ihrer Breite und Tiefe zu erforschen und so Orientierung für den eigenen Weg zu finden. Dazu dient das folgende Kapitel.

Kapitel 3

WOHIN ENTWICKELT SICH DIE ZUKUNFT MIT SYNTHETISCHEN MEDIEN?



WIE KÖNNTEN SICH SYNTHETISCHE MEDIEN IN DEN KOMMENDEN ZWEI BIS FÜNF JAHREN ENTWICKELN?

SOLANGE DIE ZUKUNFT noch nicht Gegenwart geworden ist, ist sie offen. Prognosen, die versuchen, eine bestimmte Zukunft zu antizipieren, liegen in einer volatilen Welt häufig daneben und suggerieren eine falsche Planungssicherheit. Deswegen beschreibt dieser Zukunftsreport nicht eine Zukunft von synthetischen Medien, sondern vier verschiedene Zukünfte für die Jahre 2023 bis 2026. Diese Szenarien antizipieren verschiedene Entwicklungsrichtungen und Schwerpunkte mit ihren Auswirkungen auf Medien, Politik und Gesellschaft – und erweitern so den Horizont. Die Aufgabe ist nicht, die wahrscheinlichste Zukunft herauszupicken, sondern sich an allen Zukünften gleichermaßen zu orientieren.

Die Szenarien basieren auf einer umfangreichen Recherche und Tiefeninterviews mit verschiedenen Expert:innen. Aus den Erkenntnissen wurden zwei besonders wichtige Einflussfaktoren für die Zukunft von synthetischen Medien in jeweils zwei möglichen Entwicklungsrichtungen ausgewählt:

Wird das Publikum vor allem die Vorteile der synthetisch generierten Inhalte sehen und sie deshalb akzeptieren – oder wird es sich auf die Gefahren fokussieren?

Werden KI-Technologien Arbeitsplätze ersetzen (Automatisierung) oder werden sie Tätigkeiten eher verändern (Assistenz) und neue Jobs schaffen?



SIGNALE & TRENDS

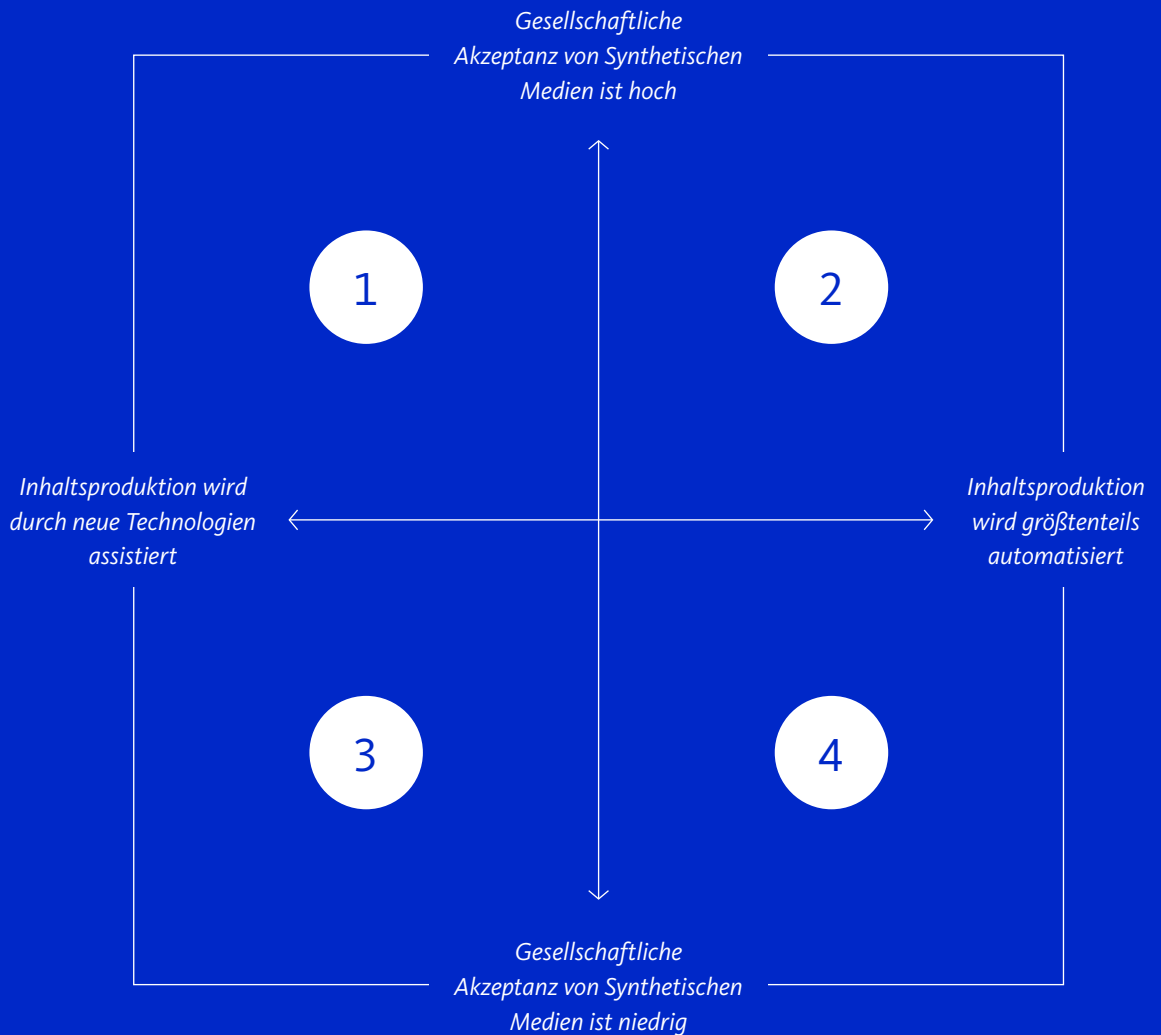
Sammlung von Hinweisen auf mögliche Entwicklungen

EINFLUSSFAKTOREN

Identifikation von Einflussfaktoren in den Signalen & Trends

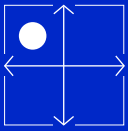
SZENARIEN

Definition der Szenarien anhand der zwei wichtigsten Einflussfaktoren



JEDES Zukunftsszenario besteht aus verschiedenen Elementen. Die Einführung beschreibt die besonderen Merkmale und Fokuspunkte dieser Zukunft. Verschiedene Signale – Ereignisse aus der heutigen Gegenwart – verdeutlichen, was jetzt schon dafür spricht, dass sich die Zukunft in Richtung dieses Szenarios entwickelt. Und zwei Spotlights erwecken spekulative Aspekte dieses Zukunftsszenarios erzählerisch zum Leben. Außerdem kommt immer eine-r der befragten

Expert-innen zu Wort. Damit Ihr Euch innerhalb der Szenarien besser orientieren könnt, helfen diese Fragen: Was hat sich in dieser Zukunft für uns und unsere Arbeit verändert? Was ist gleich geblieben? Womit könnten wir heute beginnen, damit wir in dieser Zukunft besser aufgestellt sind? Was können wir dazu beitragen, diese Zukunft wahrscheinlicher oder unwahrscheinlicher werden zu lassen? Wie würde unser Wunschscenario aussehen?



Gesellschaftliche Akzeptanz hoch

*Inhaltsproduktion durch neue
Technologien assistiert*

SZENARIO 1



DIE CONTENT-MASCHINE

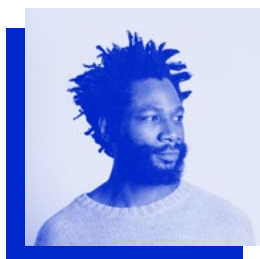
DIESES SZENARIO fokussiert sich auf Content-Creators – die Menschen, die oft auch als »Influencer« bekannt werden. Ob auf YouTube, Instagram, in Newslettern oder anderen Kanälen: Sie produzieren konstant neue Inhalte. Je mehr Videos, Artikel und Selfies sie veröffentlichen, desto mehr Werbung können sie in ihren und um ihre Inhalte verkaufen.

Synthetische Medien erlauben dieser Gruppe zum einen, neue Ideen zu entwickeln und Konzepte schnell auszuprobieren. Algorithmen ge-

nerieren aus wenigen Stichworten Vorschläge für Artikel und liefern die optimale Bildunterschrift für Instagram gleich mit. Zum anderen können sie ihren Output und dessen Reichweite noch einmal deutlich steigern. So können sie aus einfachen Artikeln auf Knopfdruck auch Podcasts und Videos produzieren – und diese auch direkt in verschiedenen Sprachen veröffentlichen.

Die Konsequenz dieser Entwicklungen ist ein rapider Anstieg von Inhalten auf allen digitalen Plattformen. Vielfalt und Überforderung nehmen weiter zu. Das sorgt gleichzeitig für eine Gegenbewegung: mehr Kuration und Bündelung durch neue Plattformen. Hier öffnet sich eine Nische für exklusive »authentische« Inhalte.

**»SYNTHETIC MEDIA WIRD
INSBESONDERE DIE KÜNSTLER
UND KREATIVEN BEFÄHIGEN.
ES WIRD DIEJENIGEN UNTER-
STÜTZEN, DIE TATSÄCHLICH
ETWAS ZU SAGEN HABEN.
DIEJENIGEN MIT DEN PRÄG-
NANTESTEN STIMMEN WERDEN
SICH DURCHSETZEN.«**



Michael Salu,
*Autor & Gründer von
House of Thought*



lovo.ai vertont Texte – und das mit mehr als 150 Stimmen und in 33 verschiedenen Sprachen.

Der Dienst kann aus zehn Minuten Sprache eines Menschen außerdem ein eigenes Stimmmodell klonen.

→ *lovo.ai*

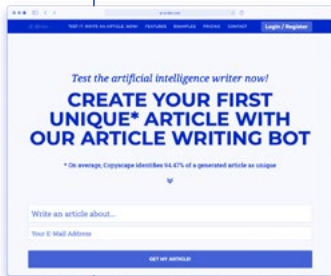
»Wie es aussieht, wird KI die Kreativität eher demokratisieren und mehr Experimente ermöglichen, statt menschliche Content-Ersteller:innen zu ersetzen. Einzelne werden in der Lage sein, hochwertige Inhalte mit minimalem Budget zu produzieren.«

— *Iskender Dirik, Samsung Next*¹³

AI Writer ist ein Textgenerator: Man gibt eine Überschrift ein und erhält nach wenigen Minuten einen Artikel zum Thema der Überschrift.

Was besonders interessant ist: *AI Writer* nennt die Quellen, die es für diesen Artikel genutzt hat. Somit ist es insbesondere als Recherchetool interessant.

→ *ai-writer.com*



1 CONTENT-STYLES WIE INSTAGRAMFILTER

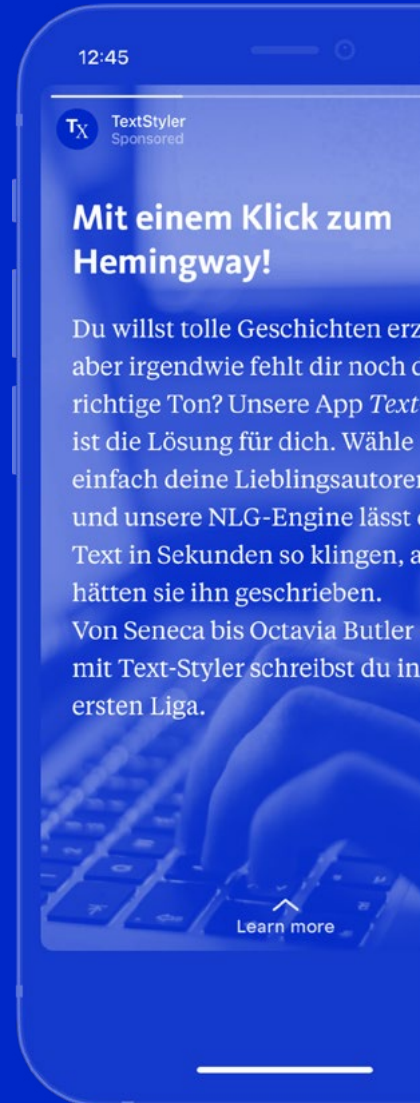
Aus einer Instagram-Werbung im März 2022:

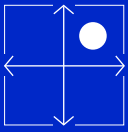
»Mit einem Klick zum Hemingway! Du willst tolle Geschichten erzählen, aber irgendwie fehlt dir noch der richtige Ton? Unsere App *Text-Styler* ist die Lösung für dich. Wähle einfach deine Lieblingsautoren aus, und unsere NLG-Engine lässt deinen Text in Sekunden so klingen, als hätten sie ihn geschrieben. Von Seneca bis Octavia Butler – mit *Text-Styler* schreibst du in der ersten Liga.«

2 DER WETTSTREIT UM DIE WELTSPRACHE

Aus einem Guardian-Artikel im August 2026:

Bis in die 20er-Jahre dieses Jahrhunderts hinein wurden Hunderte von Sprachen auf der ganzen Welt aktiv gesprochen. Nun hat ausgerechnet der technologische Fortschritt dazu geführt, dass sich der Wettstreit um die Weltsprache auf einen Zweikampf reduziert hat. Als die ersten NLG-basierten Texttools entwickelt wurden, brauchte man Unmengen an Trainingsdaten. Nur englische und chinesische (Mandarin) Inhalte waren im benötigten Umfang im Internet verfügbar. Und so setzte sich ein sich selbst beschleunigender Entwicklungskreislauf in Gang, der immer bessere Tools nur für Englisch und Mandarin hervorbrachte, wodurch die anderen Sprachen ins Hintertreffen gerieten. (Dieser Text wurde mit GPT-9 generiert und vom CvD-Bot redigiert.)





Gesellschaftliche Akzeptanz hoch

*Inhaltsproduktion größtenteils
automatisiert*

SZENARIO 2



DIGITALE MENSCHEN

DIE KI-TECHNOLOGIEN, mit deren Hilfe sich Menschen imitieren lassen, haben starke Fortschritte gemacht und dazu geführt, dass sich digitale Replikas (häufig auch als Avatare bezeichnet) in dieser Zukunft in Echtzeit generieren lassen. Dadurch ist eine direkte Interaktion mit den generierten Avataren möglich. Sie haben die Stimmen von Siri und Alexa als präferierte Kommunikationsschnittstelle mit digitalen Systemen ersetzt.

Deswegen verstehen die meisten Menschen in diesem Zukunftsszenario automatisiert generierte Inhalte mit digitalen humanoiden Replikas als Mehrwert. Ob beim Kundenservice, in Nachrichten, beim Shopping, im Entertainment und in vielen anderen Bereichen: Sie präferieren eine personalisierte Ansprache mit Gesicht und Mimik. Was 2021 die textbasierte Interaktion mit dem Chatbot war, ist nun der Videocall mit dem Avatar.

Es entstehen neue Geschäftsmodelle. Moderatorinnen, Schauspielerinnen und Prominente sind es gewohnt, ihre Gesichter und Körper scannen zu lassen. Für Influencerinnen ist die Lizenzierung ihrer digitalen Avatare zum Kern des Geschäftsmodells geworden.¹⁴ Gleichzeitig ist anzunehmen, dass der Missbrauch der Technologie zunimmt. Körperdaten werden geleakt und führen zu einer neuen Qualität von Deepfakes.

**»WIR HABEN EINE MEDIEN-
KULTUR, DIE DARAUF VOR-
BEREITET IST, DASS INHALTE
AUF ALGORITHMISCHE
WEISE PRODUZIERT WERDEN.
EXAKT FÜR DAS, WAS DIE
MENSCHEN WOLLEN UND
WAS SIE BRAUCHEN.«**



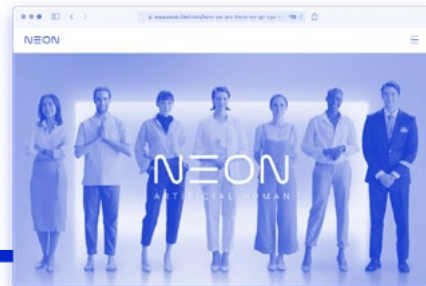
Tim Maughan,
*Science-Fiction-Autor
und Journalist*

»Wir bauen Computer, mit denen man von Angesicht zu Angesicht auf eine menschenähnliche Weise interagieren kann.«

— Dr. Mark Sagar, CEO Soul Machines¹⁵

Samsung entwickelt mit NEON¹⁶ eine Plattform für künstliche Menschen. Dazu gehören Algorithmen genauso wie Displays, mit denen sich Avatare darzustellen lassen. Erste marktreife Produkte sind für 2022 geplant.

→ <https://neon.life>



CSW60

Cameo ist eine App, über die sich Prominente wie Lily Allen oder Sarah Palin für persönliche Audio- und Videoaufnahmen buchen lassen – von der Mailboxansage bis zur Beziehungstrennung.¹⁷

→ cameo.com

1

MIT SAMANTHA DURCH DEN TAG

Werbung in einem Computerspiel im Jahr 2024:

Du träumst davon, dass Scarlett Johansson deine digitale Assistentin ist? So wie die Assistentin »Samantha«, die sie in deinem Lieblingsfilm »Her« spielt? Mit unseren Celebrity-Assistent-innen kannst du nicht nur sprechen. Du kannst sie auch sehen. Von Buffy bis Barack Obama. Als Shopping-Freund-in auf deinen Fashion-Plattformen, als Teamgefährte-in bei deinen Virtual-Reality-Spielen oder als persönlicher Nachrichtensprecher-in mit deinen individuellen Breaking News und Wetterupdates. Lade jetzt unser Avatar-Trainingstool herunter und starte deinen 30-Tage-Test!

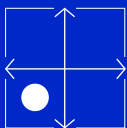
2

WIE AKZEPTIERT SIND KÜNSTLICHE MENSCHEN?

Aus einem Zeit-Online-Artikel im Oktober 2025:

Umfragen zeigen, dass eine Mehrheit die »künstlichen Menschen« akzeptiert. Anthropolog-innen weisen aber darauf hin, dass Akzeptanz oder gar Zufriedenheit unterschiedlich ausgelegt werden können. Gerade ältere Menschen nutzen die Avatare, um mehr Zugang zu Angeboten und Inhalten zu bekommen. Viele Arbeitnehmer-innen dagegen sehen den tatsächlichen Nutzen eher zwiespaltig. »Mich erinnert das an Twitter«, erzählte eine interviewte Medienschaffende. »Glücklich war mit der Plattform niemand. Trotzdem haben wir jeden Tag stundenlang durch unsere Feeds gescrollt.« Sie glauben, dass sie sich den digitalen Helfer-innen kaum entziehen können, wenn sie ohne Nachteile am Arbeitsleben teilnehmen möchten. Zu sehr ist die Arbeitswelt inzwischen auf den Einsatz der Avatare ausgerichtet. Also arrangiert man sich mit ihnen und macht am Wochenende regelmäßig Avatar-Abstinenz – der letzte Schrei beim Digital Detox.





Gesellschaftliche Akzeptanz niedrig

*Inhaltsproduktion durch neue
Technologien assistiert*

SZENARIO 3



IM MASCHINENRAUM

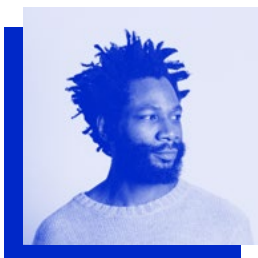
DEEPAKES SIND EXPLODIERT. Ob als offensichtlicher Gag oder als verdeckte Manipulation – für eine kurze Zeit waren sie überall zu sehen und haben das Publikum müde gemacht. Die Akzeptanz für synthetisch generierte Medien geht gegen null. Das bedeutet für die Medienproduktion in dieser Zukunft, dass sie nur noch »unter der Haube« auf synthetische Medien setzen kann.

Vom Schneiderraum bis in die Redaktionen werden die neuen Tools nun eingesetzt, um vor allem Arbeitsschritte beschleunigen und sich auf die kreative Arbeit konzentrieren zu können. Mit Hilfe von Algorithmen treffen Cutter-innen eine Vorauswahl für den Schnitt, probieren Drehbuchautor-innen verschiedene Richtungen ihrer

Storys aus und erstellen Redakteur-innen Überschriften und Zusammenfassungen.

Gleichzeitig ist um Deepfakes zur Desinformation ein technologisches Wettrüsten entstanden: zwischen denen, die mit immer besser gemachten Deepfakes die öffentliche Meinung manipulieren, und denen, die diese Deepfakes aufdecken möchten – und bei denen sich eine engere Zusammenarbeit zwischen Technologiekonzernen und Journalismus abzeichnet.

**»WIE VIEL KONTROLLE WIRD
EIN MEDIENUNTERNEHMEN
ALS ENDNUTZER VON TOOLS
FÜR SYNTHETISCHE MEDIEN
HABEN, UM SEINEN SPEZIEL-
LEN ETHOS ZU ERHALTEN
UND VORURTEILE IM ALGO-
RITHMUS AUSZUGLEICHEN?«**



Michael Salu,
*Autor & Gründer von
House of Thought*



Syllabs ist ein französisches Start-up, das insbesondere Medienhäuser bei der Produktion von Inhalten unterstützt. Dazu setzt es auf KI-generierte Texte, die einer Qualitätskontrolle von menschlichen Redakteur:innen unterzogen werden.

→ syllabs.com/en

Seit 2020 steht es in China unter Strafe, Deepfakes zu erstellen und zu verbreiten, ohne sie zu kennzeichnen. Kalifornien hat zuvor schon ein ähnliches Gesetz für politische Kampagnen erlassen.¹⁸

»Da alle KI-Erkennungsmethoden Fehlerquoten haben, muss es uns gelingen, auf Deepfakes zu reagieren, die den Erkennungsmethoden entgehen. Langfristig müssen wir also nach stärkeren Methoden suchen, um die Authentizität von Nachrichtenartikeln und anderen Medien zu erhalten und zu zertifizieren.«

— *Microsoft bei der Vorstellung ihres Deepfake Detection Tools im September 2020*¹⁹



1

DIE KI-OFFICE-SUITE FÜR CONTENT-CREATORS

Aus einer Google-Keynote im Mai 2022:

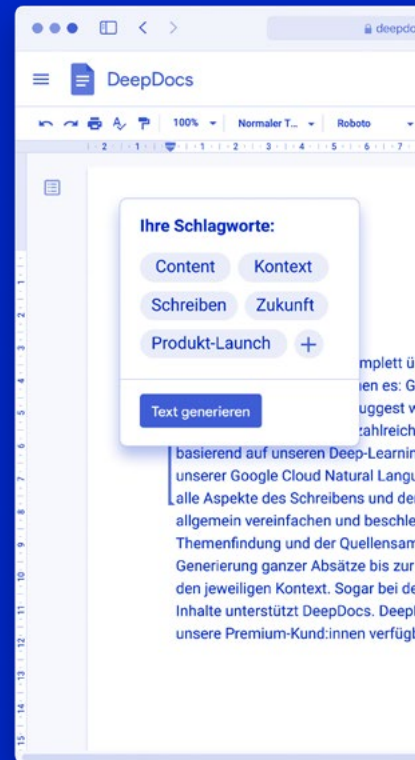
Wir sind stolz, heute das komplett überarbeitete Google Docs vorzustellen. Wir nennen es: Google DeepDocs. Unsere bewährten Tools wie AutoSuggest waren nur ein Vorgeschmack. Wir haben zahlreiche neue Widgets basierend auf unseren Deep-Learning-Algorithmen und unserer Google Cloud Natural Language API entwickelt, die alle Aspekte des Schreibens und der Content-Erstellung allgemein vereinfachen und beschleunigen: von der Themenfindung und der Quellensammlung über die Generierung ganzer Absätze bis zur optimalen Headline für den jeweiligen Kontext. Sogar bei der Vermarktung der Inhalte unterstützt DeepDocs. DeepDocs ist ab sofort für unsere Premium-Kund:innen verfügbar.

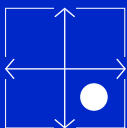
2

STOPPT DIE KI-BASIERTE AUSBEUTUNG DER FREIEN MEDIENSCHAFFENDEN!

Aus einem Substack-Newsletter im Februar 2024:

Es ist zum Kotzen! Die Blue-Ant-Verlagsgruppe hat ihren neuen Styleguide für uns Freelancer:innen vorgestellt. Wem das nichts sagt: Diese speziellen Styleguides funktionieren für uns wie Vorlagen, mit denen wir unsere Inhalte formatieren, um diese passgenau in die Medienformate der Verlage zu integrieren. Netflix hat das damals mit seinen Serien angefangen. Die neue Version von Blue Ant bringt zum einen technische Änderungen mit sich, die uns zwingen, mehr Rechenzyklen für unsere Algorithmen zu kaufen. Nicht jeder kann sich das leisten, und wer die Styleguides nicht nutzt, wird ausgeschlossen. Außerdem behauptet Blue Ant, dass sich durch das Update die Inhalte noch schneller generieren lassen, und hat die Rücklaufzeit für Hot-take-Artikel von 30 auf 20 Minuten verkürzt. Für Autor:innen wie mich bedeutet das noch mehr Hustle um die Trending Topics. Wird Zeit, dass wir uns organisieren.





Gesellschaftliche Akzeptanz niedrig

*Inhaltsproduktion größtenteils
automatisiert*

SZENARIO 4



POST-FAKE

ÜBER DIE VERGANGENEN JAHRE haben sich die festen Kategorien verflüssigt, in die der Mensch sich und seine Umwelt einsortiert hatte. Statt zu versuchen, die Interaktion mit dem Digitalen immer menschenähnlicher zu machen, wird gerade in der Andersartigkeit und Vielfalt dessen, wie zum Beispiel Algorithmen »denken«, ein Mehrwert gesehen.

Technologieunternehmen haben in dieser Zukunft deswegen den Versuch aufgegeben, Menschen möglichst perfekt digital zu imitieren. Authentizität spielt eine untergeordnete Rolle, weil die

Menschen sich fragen: Was ist echt? Und ist das überhaupt noch wichtig? Stattdessen rückt die emotionale Beziehung in den Fokus, die man zu vielen Entitäten aufbauen kann – auch zu einem abstrakten Computerprogramm.

Auf Basis dieser Prämisse gibt es in dieser Zukunft immer mehr Technologieanbieter, deren Erzeugnisse klar als synthetisch erkennbar sind. Avatare gleichen eher Comicfiguren als Berühmtheiten. Influencer-innen wie Lil' Miquela sind komplett animierte Persönlichkeiten. Generierte Texte ver-

suchen nicht, menschliche Autor-innen zu simulieren, sondern entwickeln ihre eigenen Literaturgattungen, die das Publikum als anregend empfindet.

Weil der Fake zur Normalität geworden ist, verschwimmen die Grenzen der Realität. Vor allem Augmented und Virtual Reality tragen dazu bei, dass sich Menschen in neuen Räumen ausprobieren und zum Beispiel mit anderen Identitäten experimentieren.

**»DAS INTERESSANTESTE
ERGEBNIS FÜR SYNTHETISCHE
MEDIEN IST, SIE EINDEUTIG
SYNTHETISCH ERSCHEINEN
ZU LASSEN, STATT DEN
WEG DER DEEPPAKES ZU
VERFOLGEN. WENN DIE MEN-
SCHEN WISSEN, DASS DAS,
WAS SIE KONSUMIEREN, VON
EINER KI ERSTELLT WURDE,
WERDEN SICH SYNTHETISCHE
MEDIEN WENIGER BEDROH-
LICH ANFÜHLEN.«**



Yoonha Kim,
Anthropologin

»Mutantboard geht über das menschliche Wesen hinaus. Auch, wenn unsere Models etwas Humanes in sich tragen, sind sie eher eine Erweiterung dessen, was wir auf diesem Planeten gewöhnt sind.«

– *Die virtuelle Modelagentur Mutantboard*²¹



»Wenn ich CodeMiko zuschaue, denke ich viel über Unwirklichkeit nach - allerdings nicht aus den offensichtlichen Gründen. Obwohl Miko eine virtuelle Kreation ist - ein punkiger, mittels Motion Capture erfasster digitaler Avatar mit einem Gespür für die Inszenierung ihrer Persönlichkeit - interessiere ich mich mehr für die Natur ihrer Performance selbst. Sie ist einfach anziehend, und ich bin nicht sicher, ob ich beschreiben kann, warum.«

— *Reporter Bijan Stephen über die virtuelle Streamerin CodeMiko*²³

Fans des Spiels *Skyrim* nutzen NLG, um eigene Dialoge mit den Stimmen aus dem Spiel zu generieren.²²



1

ERFORSCH DEINE ZUKÜNFT

Aus einem YouTube-Werbespot im Oktober 2026:

Wer bist du? Wie willst du leben? Statt über diese Fragen nur nachzudenken, kannst du jetzt die Antworten ausprobieren. Wir simulieren verschiedene Zukünfte als Virtual Reality, in denen du dich umsehen und »probeleben« kannst. Wir geben dir umfangreiche Konfigurationsmöglichkeiten, um die unterschiedlichsten Aspekte deiner Identität, deine Vorlieben und Träume zu erforschen und zu sehen, wohin sie dich führen. Erst simulieren, dann entscheiden! Vereinbare jetzt einen Testtermin mit unserem virtuellen Expert:innen-Team.

2

DEEP-FAN-FICTION

Aus einem Beitrag auf Meedia im Januar 2022:

Fans sind seit langem Pioniere in der Anwendung von Manipulations- und Deepfake-Technologien. Vor allem K-Pop-Stars können ein Lied davon singen, sind sie doch am meisten von Deepfake-Pornos betroffen. Allerdings sind auch die Stars selbst dafür bekannt, technologische Vorreiter zu sein und ihre Fans immer wieder mit neuen Gadgets auszustatten. Das machen sie sich nun zunutze und werfen ihre eigenen Synthetic-Media-Apps auf den Markt. Mit ihnen können die Fans eigene Filme über die Stars erstellen. In Hollywood schaut man sich diese Entwicklung aufmerksam an. Auch hier kennt man seit Langem den Enthusiasmus der Fans für das Erzählen eigener Geschichten. Ein Disney-Manager zeigt sich im Interview begeistert: »Bisher war Fan Fiction weitgehend auf Text reduziert. Wenn die Fans erst diese neuen Apps in die Hände bekommen ...«



Fans sind seit langem Pioniere in der Anwendung von Manipulations- und Deepfake-Technologien. Vor allem K-Pop-Stars können ein Lied davon singen, sind sie doch am meisten von Deepfake-Pornos betroffen. Allerdings

Und nun, WDR?

**OB WIR ES WOLLEN ODER
NICHT: EINE ZUKUNFT OHNE
SYNTHETISCHE MEDIEN WIRD
ES NICHT GEBEN.**

Wir bereiten uns darauf vor – als öffentlich-rechtliches Medienunternehmen in ganz besonderem Maße und mit einer besonderen Verantwortung. Damit stellen wir sicher, dass unsere Nutzer:innen uns weiter vertrauen können. Das sind Herausforderungen, zu denen wir eine Position gefunden haben.

- › Wir glauben nicht daran, dass wir die Gesichter und Stimmen des WDR jemals durch synthetisch hergestellte Versionen ersetzen. Aber vielleicht werden Nutzer:innen in einem sprachgesteuerten Angebot des WDR von einer synthetischen Stimme ihres Lieblingsmoderators oder ihrer Lieblingsmoderatorin durch das Angebot geführt. Dabei wissen sie zu jeder Zeit und transparent durch Kennzeichnung, dass sie mit einer künstlichen Stimme sprechen.
- › Wir werden unseren Nutzer:innen keine automatisiert erstellten Inhalte anbieten und suggerieren, es seien menschlich erstellte Angebote. Aber wir werden prüfen, welche synthetischen Medien oder KI-Systeme uns helfen können, Workflows und den Einsatz technischer Hilfsmittel zu vereinfachen und kostengünstiger zu gestalten. Das können beispielsweise per Sprachbefehl gesteuerte Audio- und Videoschnittsysteme oder »intelligente« Recherchetools sein.
- › Wir werden niemals Deepfakes herstellen, aber wir werden Deepfakes anderer enttarnen. Unsere Nutzer:innen können wir so durch unser Wissen und mit unseren Angeboten zur Medienkompetenz in die Lage versetzen, besser beurteilen zu können, ob etwas Fake ist – oder eben nicht. Und wir werden immer wieder im Programm darüber berichten, wie sich dieses Thema in Zukunft weiterentwickelt.

IN JEDEM der in diesem Zukunftsreport skizzierten Szenarien finden sich mögliche Entwicklungen, die unseren Werten nicht entsprechen und deshalb im WDR niemals zur Anwendung kommen dürfen und werden – und Entwicklungen, die uns Chancen bieten, unseren Auftrag besser zu erfüllen und dabei möglichst effizient zu sein. Um unserer besonderen Verantwortung gegenüber unseren Beitragszahler:innen gerecht zu werden, werden wir klare Richtlinien für den Einsatz synthetischer Medien erarbeiten. Wir werden dafür einen Expertenrat einsetzen, der bei den Entwicklungen im Themenfeld sicherstellt, dass die über allem stehenden ethischen Aspekte immer ihrer Bedeutung gemäß bedacht werden.

**»WENN WIR DIE ZUKUNFT
NICHT ERFINDEN, WIRD ES
JEMAND ANDERES FÜR UNS
TUN – UND ES WIRD DEREN
ZUKUNFT SEIN, NICHT
UNSERE.«**

— Duncan D. Bruce & Dr. Geoff Crook,
Autoren des Buchs *The Dream Cafe: Lessons in
the Art of Radical Innovation*

ANHANG



QUELLEN

- S. 01 ————— www.syntheticmedialandscape.com
- S. 02 ————— www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2018/11/06/the-evolution-of-natural-language-processing-and-its-impact-on-ai
- S. 03 ————— www.bbc.co.uk/blogs/internet/entries/b81f12d4-39b7-4624-86ab-01647d2800ec
- S. 04 ————— www.reuters.com/article/rpb-synthesia-prototype/reuters-and-synthesia-unveil-ai-prototype-for-automated-video-reports-idUSKBN2011O3
- S. 05 ————— www.synthesia.io/post/bbc-click
- S. 06 ————— news.developer.nvidia.com/openai-presents-gpt-3-a-175-billion-parameters-language-model
- S. 07 ————— sensity.ai/reports
- S. 08 ————— www.vice.com/en/article/bjye8a/reddit-fake-porn-app-daisy-ridley
- S. 09 ————— edition.cnn.com/2020/11/01/tech/false-biden-video-twitter/index.html
- S. 10 ————— www.washingtonpost.com/technology/2019/06/12/top-ai-researchers-race-detect-deepfake-videos-we-are-outgunned
- S. 11 ————— www.forbes.com/sites/robtoews/2020/05/25/deepfakes-are-going-to-wreak-havoc-on-society-we-are-not-prepared
- S. 12 ————— axios.com/axios-bill-of-rights-f4f96067-ff4c-47d5-bdf2-39d536108aoc.html
- S. 13 ————— venturebeat.com/2020/08/12/why-its-time-to-change-the-conversation-around-synthetic-media/
- S. 14 ————— www.voguebusiness.com/companies/how-deepfakes-could-change-fashion-advertising-influencer-marketing
- S. 15 ————— futureofstorytelling.org/speaker/dr-mark-sagar
- S. 16 ————— www.inputmag.com/tech/samsung-neon-wants-fake-humans-everywhere-from-your-work-to-the-bank
- S. 17 ————— nytimes.com/2021/01/12/style/want-a-divorce-try-cameo-to-break-the-news.html
- S. 18 ————— theverge.com/2019/11/29/20988363/china-deepfakes-ban-internet-rules-fake-news-disclosure-virtual-reality
- S. 19 ————— techcrunch.com/2020/09/02/microsoft-launches-a-deepfake-detector-tool-ahead-of-us-election/
- S. 20 ————— cloud.google.com/customers/hearst-newspapers
- S. 21 ————— fashionunited.ch/nachrichten/mode/mutantboard-die-virtuellen-und-individuellen-models-der-zukunft/2020061122129
- S. 22 ————— thenextweb.com/neural/2021/01/25/skyrim-modders-are-using-ai-to-generate-new-spoken-dialogue/
- S. 23 ————— theverge.com/22370260/codemiko-twitch-interview-stream-technician

BILDQUELLEN

- S. 10 ————— Screenshot, www.reuters.com
- S. 11 ————— Screenshot, medium.com/descript
- S. 12 ————— Screenshot, www.copy.ai
- S. 15 ————— Smartphone: © Yutaka Tsutano 2010 via flickr,
Lil' Miquela: Screenshot, instagram.com/lilmiquela
- S. 19 ————— Screenshot, axios.com
- S. 25, 33 ————— © Camille Blake
- S. 26 ————— Screenshot, ai-writer.com
- S. 30 ————— Screenshot, <https://neon.life>
- S. 31 ————— © Amanda Edwards via Getty Images
- S. 32 ————— © Alex Kalinin via Unsplash
- S. 34 ————— © Microsoft, Screenshot techcrunch.com
- S. 38 ————— Screenshot, www.mutantboard.com

Hier genannte Links wurden zuletzt am 13. Mai 2021 aufgerufen.

Sämtliche Screenshots wurden am 30. April 2021 aufgenommen.

WIR ARBEITEN AM ÜBERMORGEN-WDR.



Wir sind der WDR Innovation Hub. Ein interdisziplinäres Team im WDR. Angetrieben von vielen Fragen: Wie bleibt der WDR innovativ und zukunftsfähig? Wie arbeiten wir in Zukunft? Wie produzieren wir unsere Inhalte? Wie verbreiten wir sie? Welche neuen medialen Ökosysteme entstehen? Wie sehen die Nutzer:innen der Zukunft aus? Von welchen Trends und Innovationen profitiert man tatsächlich als Journalist:in, Entwickler:in, Cutter:in?

Wie produzieren wir unsere Inhalte? Wie verbreiten wir sie? Welche neuen medialen Ökosysteme entstehen? Wie sehen die Nutzer:innen der Zukunft aus? Von welchen Trends und Innovationen profitiert man tatsächlich als Journalist:in, Entwickler:in, Cutter:in?

WIR RECHERCHIEREN UND ANALYSIEREN ZUKUNFTS-SZENARIEN. Solo oder zusammen mit Partner:innen studieren wir Trends und gesellschaftliche Entwicklungen. Was uns brennend interessiert? Felder, die in zwei bis fünf Jahren für den WDR relevant sein werden. Aus diesen Innovationsfeldern machen wir dann Innovationsprojekte.

WIR SIND VIELE. Wir arbeiten mit Expert:innen zusammen, lernen aus Entwicklungen anderer Häuser, holen Wissenschaftler:innen dazu – teilen unser Wissen und sorgen dafür, dass sich die verschiedenen Disziplinen im WDR besser austauschen.

Zukunft kann man nicht alleine anpacken – wir auch nicht. Deshalb arbeiten wir immer in Teams. Sie bestehen aus WDR-Kolleg:innen und externen Partner:innen.

DIE ZUKUNFT BLEIBT SPANNEND. Und wir arbeiten dran.

HERAUSGEBER

Westdeutscher Rundfunk Köln
Marketing
Appellhofplatz 1
50667 Köln

REDAKTION

Käthe Day

LAYOUT

Christoph Rauscher

IN ZUSAMMENARBEIT MIT

Third Wave

