



## Ethik <?> Digitales Design

[www.bitkom.org](http://www.bitkom.org)

**bitkom**

### Herausgeber

Bitkom e. V.  
Albrechtstraße 10 | 10117 Berlin  
T 030 27576-0  
bitkom@bitkom.org  
www.bitkom.org

### Ansprechpartner

Dr. Frank Termer | Bitkom e.V.  
T 030 27576-232 | f.termer@bitkom.org

### Verantwortliches Bitkom-Gremium

AK Digital Design

### Projektleitung

Prof. David Gilbert | DB Systel GmbH  
Axel Platz | Siemens AG

### Titelbild

Mikita Yo Ya | unsplash.com

### Copyright

Bitkom 2022

Diese Publikation stellt eine allgemeine unverbindliche Information dar. Die Inhalte spiegeln die Auffassung im Bitkom zum Zeitpunkt der Veröffentlichung wider. Obwohl die Informationen mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt wurden, besteht kein Anspruch auf sachliche Richtigkeit, Vollständigkeit und/oder Aktualität, insbesondere kann diese Publikation nicht den besonderen Umständen des Einzelfalles Rechnung tragen. Eine Verwendung liegt daher in der eigenen Verantwortung des Lesers. Jegliche Haftung wird ausgeschlossen. Alle Rechte, auch der auszugswweisen Vervielfältigung, liegen beim Bitkom.

# Ethik <?> Digitales Design

Dr. Kim Lauenroth | FH Dortmund & Prof. Georg-Christof  
Bertsch | BERTSCH.BRAND CONSULTANTS

Auszug aus dem »Jahrbuch Digital Design 2022«

Das vollständige Jahrbuch finden Sie unter:

[↗www.bitkom.org/Bitkom/Publikationen/Digital-Design-Jahrbuch-2022](http://www.bitkom.org/Bitkom/Publikationen/Digital-Design-Jahrbuch-2022)

# 17 Ethik <?> Digitales Design

Dr. Kim Lauenroth | FH Dortmund & Prof. Georg-Christof Bertsch |  
BERTSCH.BRAND CONSULTANTS

## Dr. Kim Lauenroth und Prof. Georg-Christof Bertsch fragen sich, was Ethik im digitalen Design zu suchen hat.

**Georg:** Im Arbeitskreis Digital Design kreisen wir nun schon eine Zeitlang um die Frage, inwiefern Code ethisch sein kann. Kürzlich ist uns beiden ja ein Text in die Hände gefallen, aus dem ich mal zitieren möchte<sup>1</sup>

*»In den letzten 10 Jahren sind über 100 Codes of Conduct zur Entwicklung von Software entstanden, die von berufsständischen Vereinigungen, Firmen, NGOs und Wissenschaftlern entwickelt worden sind. Diese Codes benennen im Wesentlichen allgemein akzeptierte Werte wie Teilhabe, Transparenz, Fairness, Letztentscheidung beim Menschen usw. Da sie nicht aus völkerrechtlich verbindlichen Menschenrechten abgeleitet sind, können sie keine allgemeine Verbindlichkeit beanspruchen. Zudem zeichnen sie sich durch einen hohen Abstraktionsgrad aus, der ihre konkreten Implikationen oft im Unklaren lässt. In der Praxis des Software Engineering bieten diese Codes daher oft nicht das erhoffte Maß an praktischer Orientierung. Für die Ingenieure liefern sie keine unmittelbare Handlungsanweisung und lassen sie entsprechend ratlos zurück.«*

Genau an dieser Stelle möchten wir mit diesem Gespräch verständlich und mit konkret nutzbaren Überlegungen ansetzen. Kim, kann man das überhaupt praktisch diskutieren, ich meine so, dass die Leute nicht aussteigen und sagen: Das ist doch nur was für Medienphilosophen in Unibibliotheken?

**Kim:** Schwer zugänglich ist das eigentlich nicht. Code kann sehr schnell ethisch werden. Ein Beispiel dafür habe vor einigen Jahren im Bekanntenkreis erlebt. Ein älterer Mann, durchaus online-affin, wollte am Tag nach seinem Geburtstag beim Lieblingsshop im Internet eine Bestellung aufgeben. Bislang konnte er dort problemlos auf Rechnung bestellen. Doch bei dieser Bestellung sollte er auf einmal »Vorkasse« oder »Lastschrift« wählen.

**Georg:** Das ist eine sehr praktische und sehr ärgerliche Situation. Wie erklärst du den Leser\*innen, was das mit ethischem Code zu tun hat?

**Kim:** Ethisch ist in jedem Fall die Frage, ob das Zahlen auf Rechnung ab einem gewissen Alter nicht mehr angeboten wird. Viel wichtiger ist aber, dass diese Entscheidung in der Theorie auf eine Zeile Code zurückzuführen ist:

```
if (Kunden_Alter > 60) then zahlen_auf_rechnung = FALSE;
```

---

1 A. Pretschner, N. Zuber, J. Gogoll, S. Kacianka, Severin, J. Nida-Rümelin: Ethik in der agilen Software-Entwicklung. Informatik-Spektrum 44:348–354 Springer Verlag, 2021

Die Zahl 60 ist in meinem Beispiel willkürlich gewählt. Im Kern geht es darum, dass die Formulierung dieser Zeile dazu führt, dass die Software eine ethisch zumindest diskussionswürdige Entscheidung trifft.

**Georg:** Gutes Beispiel. Damit sind wir Mitten im Thema Ethik im digitalen Design. Sollte man hier den Menschen, der diese Zeile Code formuliert hat, als eine ethisch fragwürdige Person ansehen?

**Kim:** Nein, nicht fragwürdig aber bis zu einem gewissen Grad *verantwortlich*. Das bringt uns zum Thema WER verantwortlich ist:

Denn natürlich würde die Zeile in der Praxis von einer Entwicklerin oder einem Entwickler programmiert. Es wäre nun aber sehr naiv, dieser Person die ausschließliche Verantwortung für diese Zeile zusprechen.

**Georg:** Richtig, denn die Person befindet sich vermutlich in einem angestellten Dienstverhältnis oder in einem freiberuflichen Auftragsverhältnis. Da schließt sich die Fragen an: Sollte diese Person diese Zeilen nicht programmieren und sich gegenüber Vorgesetzten oder Auftraggebern weigern?

**Kim:** Das könnte sie natürlich tun. Aber in dieser Idee liegt bereits ein Problem der naiven Sicht auf Digitalisierung und Softwareentwicklung. Die landläufige und leider falsche Sicht ist, dass während der Programmierung die relevanten Entscheidungen getroffen werden. Genau diese Sicht möchte ich kritisieren, denn die Entwicklerinnen und Entwickler sind in der Digitalisierung die *ausführende Instanz*.

**Georg:** Aber wie kommt es zu solchen Entscheidungen? Die fallen doch nicht einfach vom Himmel.

**Kim:** Dahinter steht immer eine Gruppe von Personen und eine Kette von Entscheidungen. Nicht selten fängt diese Kette ganz harmlos und oft auch mit einem richtigen Gedanken an. Vielleicht war es wie folgt:

Bei der Analyse der Einkäufe stellt jemand im Controlling fest, dass beim Kauf auf Rechnung immer wieder Zahlungen ausbleiben. Eine Führungskraft entscheidet also, dass etwas gegen dieses Problem getan werden muss.

**Georg:** Das ist ja nachvollziehbar, kein Unternehmen möchte auf diese Weise Umsatz verlieren.

**Kim:** Richtig, da nun der Onlineshop die wesentliche Schnittstelle zum Kunden ist, wird von der Software her gedacht, wie man das Problem in den Griff bekommen kann.

**Georg:** Auch hier ist die Entscheidung noch nachvollziehbar.

**Kim:** Ja, aber es wird bereits problematischer. Woran soll eine Software festmachen, ob ein Einkauf auf Rechnung ein hohes Ausfallrisiko hat? Die Parameter hierfür sind vermutlich vielfäl-

tig und äußerst komplex. Und jetzt kommt die ethisch fragwürdige Stelle.

Jemand im Unternehmen stellt die Frage, ob sich aus den Daten der bisherigen Einkäufe nicht doch Muster ableiten lassen. Eine kurze Analyse der Daten zeigt, dass beim Kauf auf Rechnung die meisten Ausfälle in der Altersgruppe ab 60 Jahren auftreten.

Auf Basis dieser Information entscheidet dann eine Person im Unternehmen, dass der Kauf auf Rechnung für Menschen ab 60 nicht mehr zulässig ist.

**Georg:** Und schwupp ist die Entscheidung in der Welt, die dann im Wesentlichen zu deinem Code von oben geführt hat.

**Kim:** Ganz genau. Daher sehe die Verantwortung für solchen Code bei den Menschen, die die Gestaltungsentscheidungen treffen und festlegen, dass gewisse Zahlungsoptionen an das Alter des Kunden gekoppelt sein sollen.

Und damit sind wir mitten drin in einem umfassenderen Begriff des Digitalen Design und eben nicht mehr in der Softwareentwicklung. Hier wünsche ich mir, dass die handelnden Personen ein Bewusstsein dafür entwickeln, was ihre Gestaltungsentscheidungen im digitalen Raum für Konsequenzen haben können.

**Georg:** Code wird also sehr schnell ethisch. Und dein Punkt der Verantwortungs- und Entscheidungsketten ist höchst relevant. Aber dein Beispiel oben ist ja eher »klassisches« Programmieren. Es wird zur Zeit viel von General AI oder gar von Singularity geredet. Da schließt sich für uns direkt die Frage an, ob Algorithmen ethisch sein können? Damit verbunden ist ja auch die Frage, ob man ihnen überhaupt irgendwelche Entscheidungen überlassen kann.

**Kim:** Das ist eine schwerwiegende Frage. Mit jeder Formulierung eines Algorithmus, egal ob KI oder klassisch, delegiere ich eine Entscheidung an eine Maschine. Man spricht im Kontext von Algorithmen meist nicht von »entscheiden« sondern von »berechnen«. Im Kern ist das aber sehr verwandt.

**Georg:** Das erinnert mich an einen schönen Satz von Heinz von Förster<sup>2</sup>: »Nur unentscheidbare Fragen müssen entschieden werden.«

**Kim:** Genau auf den Satz wollte ich anspielen. Was auf den ersten Blick wie ein Paradoxon erscheint, trifft die Ausgangsfrage sehr gut. Algorithmen können entscheidbare Fragen berechnen. Die Frage, ob ein Problem berechenbar ist oder nicht, ist ein spannender Wissenschaftszweig der Informatik<sup>3</sup>.

---

2 Diese Aussage findet sich im Buch »Wahrheit ist die Erfindung eines Lügners«. Das Buch ist ein spannendes Gespräch zwischen Heinz von Foerster und Bernhard Pörksen über Wirklichkeit, Wahrheit und den Zusammenhang von Erkenntnis und Ethik, Sicht und Einsicht. Erschienen im Carl-Auer Verlag, Heidelberg, 1998

3 Komplexitätstheorie erscheint auf den ersten Blick als ein sehr komplexes Thema. Sie setzt sich insbesondere mit der Frage auseinander, welche Probleme der Informatik »berechenbar« sind und wie »gut« man sie berechnen kann. Eine schöne Einführung in das Thema bietet das Buch »Komplexitätstheorie – Grenzen der Effizienz von Algorithmen« von Ingo Wegener. Erschienen bei Springer, 2003

**Georg:** Dein Beispiel oben ist ein klassischer Algorithmus, was ist denn mit der viel diskutierten künstlichen Intelligenz? Diese sollte doch erheblich viel mehr können, als dein einfacher Code oben?

**Kim:** Mit dem Wort »Intelligenz« wird in diesem Zusammenhang häufig regelrecht schlampig umgegangen – zumindest sehr unreflektiert. Das Wort »Intelligenz« suggeriert diese Fähigkeiten. Aber genau das können KIs nach meiner Auffassung nicht<sup>4</sup>. Heutige KI-Technologie ist aus der Perspektive der algorithmischen Fähigkeiten nicht mächtiger als mein einfaches Beispiel oben.

**Georg:** Das müssen wir näher beleuchten, denn der KI werden ja wahre Wunder zugeschrieben. Tatsache ist ja auch unbestritten<sup>5</sup>: KI schlägt Großmeister in Spielen wie Go, Jeopardy und Schach; KI kann Menschen in Wimmelbildern erkennen, rührende Gedichte schreiben, erfolgreiche Pop Songs komponieren oder spannende Romane verfassen<sup>6</sup>. Das scheint doch viel mehr als dein simples Beispiel zum Zahlen auf Rechnung.

**Kim:** Leider nein. KI-Technologie hat beeindruckende Fähigkeiten, das will ich ihr auch nicht absprechen. Es geht aber darum, dass eine KI genauso wie ein klassisch programmierter Algorithmus im Kern darauf ausgelegt ist, eine Entscheidung zu treffen. Douglas R. Hofstadter hat das in seinem Buch »Gödel, Escher, Bach« sehr schön gezeigt<sup>7</sup>. Ganz vereinfacht gesagt kann man eine KI als eine Maschine verstehen, die auf Basis von Trainingsdaten »erlernt«, eine vordefinierte Entscheidung zu berechnen.

**Georg:** Kannst du mir das am Beispiel mit dem Zahlen auf Rechnung erklären?

**Kim:** Im Beispiel könnten die Trainingsdaten die bisherigen Einkäufe, die Daten der Käufer und die Information, ob eine Rechnung bezahlt wurde oder nicht sein. Die KI – man spricht dann eher von maschinellem Lernen – lernt dann aus den Daten, die vorgegebene Entscheidung zu berechnen. Die vorgegebenen Entscheidungsmöglichkeiten könnten dann sein, ob das Risiko für eine nicht bezahlte Rechnung »groß« oder »klein« ist.

**Georg:** Hinzu kommt, dass eine gute KI auch die Option »unklar« als Ergebnis liefert, wenn die Eingabedaten keine für die KI eindeutige Entscheidung ermöglichen. Diese Option hatte unser klassischer Code ja nicht.

---

4 Dirk Baecker diskutiert das Thema sehr breit und anschaulich in seinem Buch »Intelligenz, künstlich und komplex«. Erschienen bei Merve, Berlin, 2019

5 Das Buch »Die kreative Macht der Maschinen: Warum Künstliche Intelligenzen bestimmen, was wir morgen fühlen und denken« von Holger Volland stellt das schon heute existente Einsatzspektrum von künstlicher Intelligenz dar und diskutiert kritisch, was sie heute zu leisten im Stande ist. Erschienen bei Beltz, Weinheim, 2018

6 Im Slanted Magazine wird in der Ausgabe 37, Karlsruhe, 2021, ausführlich über die kreativen Leistungen von künstlicher Intelligenz berichtet.

7 Douglas Hofstadter gibt in seinem Buch Gödel, Escher, Bach, 1979 (dt. 1985, hier unter Bezug auf die dtv-Ausgabe von 1992) eine sehr lesenswerte Einführung in die Grenzen von Algorithmen und Berechenbarkeit.

**Kim:** Richtig, jetzt muss man aber nun noch einen »klassischen« Algorithmus dazu formulieren, der aus der »Entscheidung« der KI eine Konsequenz für den Kauf auf Rechnung ableitet. Er könnte vielleicht so aussehen:

- Bei kleinem Risiko ist Zahlen auf Rechnung möglich
- Bei unklarem Risiko ist nur Vorkasse möglich.
- Bei hohem Risiko ist der Kauf gar nicht möglich

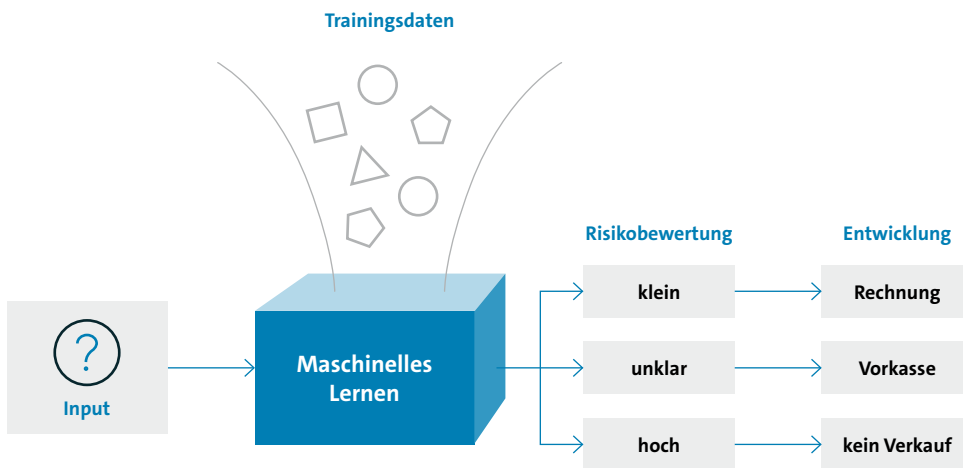


Abbildung 1: Zeichnung Kim Lauenroth

**Georg:** Brilliant visualisiert. Es zeigt, dass wir am Ende des Tages die gleiche Konsequenz haben. Eine Software, in diesem Fall die KI, trifft eine ethisch fragwürdige Entscheidung. Oder siehst du da jetzt noch mehr ethische Fragen?

**Kim:** Richtig, die Konsequenz ist im Wesentlichen die Gleiche. Ich zeichne das im Bild mal mit roter Farbe ein. Der Algorithmus reagiert sogar etwas differenzierter, denn bei hohem Risiko wird keinen Verkauf ermöglicht und bei unklarem Risiko nur Vorkasse erlaubt. Ob das ethisch vertretbar ist, lassen wir mal beiseite.

**Georg:** Aber mit Blick auf KI kann man an diesem Bild doch noch mehr Fragen stellen.

**Kim:** Ja, denn die KI entscheidet ja selbst gar nicht über den Verkauf, sondern über das Risiko eines Rechnungsausfalls. Diese Entscheidungsoptionen gibt eine Person vor und trifft damit in gewissem Sinne eine ethische Entscheidung darüber, dass eine KI dieses Risiko berechnen soll. Das ist quasi die Entscheidung, die KI als Werkzeug für diesen Zweck zu verwenden.

**Georg:** Damit wird die KI dann, genau wie der Code, zu einer ethischen Entscheidungsmaschine. Aber nun spricht man doch bei der KI auch von Lernen und du hast selbst gesagt, dass die KI aus



Daten lernt. Kann man der KI dann nicht doch unterstellen, eine *unethische* Entscheidung zu treffen? Sie könnte ja immer antworten, dass das Risiko gering ist.

**Kim:** So könnte man argumentieren. Aber dann würden wir die KI vermenschlichen. Mit dem Lernen sprichst du aber noch einen anderen wichtigen Punkt an. Die Auswahl der Trainingsdaten, anhand derer die KI lernen soll, kann auch ethisch behaftet sein. Ein prominentes Beispiel<sup>8</sup> ist eine KI aus den USA, die Menschen mit dunkler Hautfarbe stärker bestraft hat, als Menschen mit heller Hautfarbe.

**Georg:** Das ist in der Tat unethisch, aber wie genau hängt das mit den Daten zusammen? Die Daten sind und bleiben Daten und damit per se erstmal nicht ethisch belastet.

**Kim:** Die Daten nicht, aber in Kombination mit der Entscheidung schon. Nehmen wir nun einmal an, in den Trainingsdaten für unsere KI wären Kunden über 60 Jahre überproportional häufig repräsentiert. Nehmen wir weiter an, dass in den Daten die Ausfallwahrscheinlichkeit über alle Altersstufen gleich ist. Unsere KI würde vermutlich lernen, dass Menschen über 60 eher ihre Rechnung nicht bezahlen, als jüngere Menschen.

**Georg:** Überspitzt formuliert kann man eine KI mit schlechten Daten auf die falsche Fährte locken. Ich hab mal von einem Chat Bot gelesen, der rassistisch wurde<sup>9</sup>. Ist das das gleiche Problem?

**Kim:** Ja, vollkommen richtig. Das ist das gleiche Problem. Für die KI sind die Daten nur Daten und auch die Entscheidung hat für die KI keine Bedeutung im menschlichen Sinne. Es sind einfach Punkte in mathematischen Räumen ohne Bedeutung. Die KI versucht, vereinfacht gesagt, eine Ordnung in diese Räume zu bringen, in der möglichst viele Datenpunkte aus den Trainingsdaten zu den vorgegebenen Ergebnissen passen.

Wenn die Trainingsdaten einen Bias haben, dann wir die KI diesen Bias übernehmen. Genauso im Übrigen, wie ein Mensch, den ich permanent mit falschen Informationen füttere. In diesem Sinne ist die KI dem Menschen dann doch nicht ganz unähnlich. Und jetzt bin ich auch wieder bei einem weiteren ethischen Aspekt für das Digital Design: Wer KI als Material einsetzt, muss sich sowohl Gedanken über den Zweck machen, als auch darüber, auf Basis welcher Daten die KI lernt. Denn selbst der beste Zweck für eine KI kann durch schlechte Trainingsdaten in sein Gegenteil verkehrt werden.

---

<sup>8</sup> Dieser Artikel in der süddeutschen Zeitung beschreibt den Sachverhalt sehr gut: <https://www.sueddeutsche.de/wissen/kuenstliche-intelligenz-der-computer-als-rassist-1.3432883-2>.

<sup>9</sup> Die Geschichte dieses Chat Bots ist in der Wikipedia festgehalten: [https://de.wikipedia.org/wiki/Tay\\_\(Bot\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Tay_(Bot)).

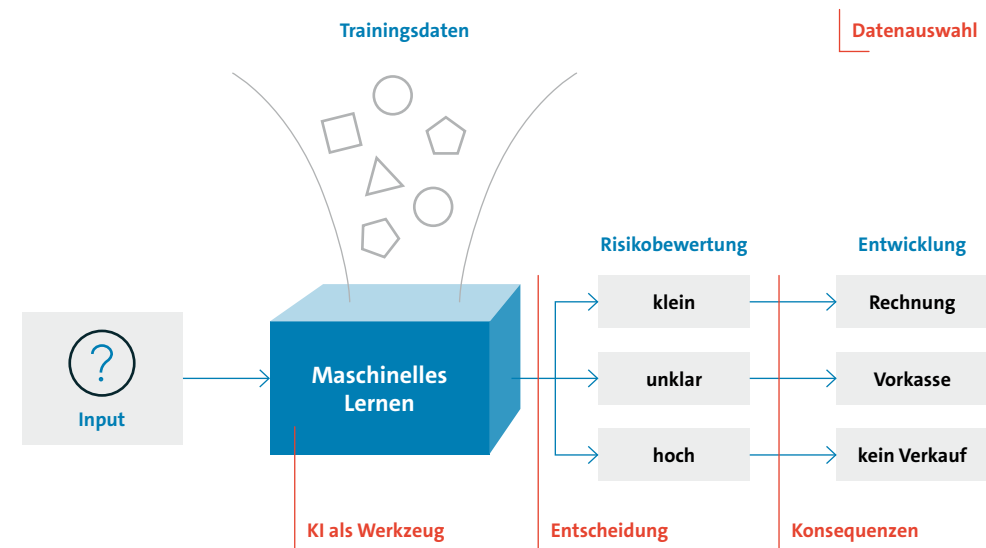


Abbildung 2: Zeichnung Kim Lauenroth

**Georg:** Das ist alles nachvollziehbar, aber ich bin immer noch nicht bei dir. Das Erkennen von Personen oder das Schreiben von Gedichten durch eine KI hat doch nichts mit Entscheidungen im oben besprochenen Sinn zu tun? Das sind doch beinahe menschliche Fähigkeiten.

**Kim:** Es wirkt so, aber auch das Erkennen einer Person ist im Kern eine Entscheidung. Du und ich sitzen jetzt in unserem Gespräch gegenüber und ich weiß, dass du Georg bist. Wenn ich meine Augen schließe, dann sehe ich dich mehr. Mache ich die Augen auf und sehe dich, dann entscheidet mein Gehirn, dass das Bild auf meiner Netzhaut Georg heißt.

**Georg:** OK, das ist einfach, aber kann man das Schreiben von Gedichten durch eine Maschine, als Entscheidung bezeichnen?

**Kim:** Doch, doch, auch hier kann man den Begriff der Entscheidung verwenden. Dazu müssen wir verstehen, wie eine KI Gedichte »schreibt«. Sehr stark vereinfacht hat man eine Gedicht-KI mit vielen Gedichten trainiert, um der KI zu »zeigen«, was ein gutes Gedicht ausmacht. Wenn nun die KI ein neues Gedicht schreiben soll, dann erzeugt sie sehr stark vereinfacht in ihrem inneren zufällig Texte auf der Basis von Wahrscheinlichkeiten und überprüft, ob der Text im Sinne ihres Trainings ein gutes Gedicht ist oder nicht. Wenn nicht, dann verwirft sie den Text und fängt von vorne an. Wenn die KI dann so einen Text erzeugt hat und entscheidet, dass es ein gutes Gedicht ist, dann gibt die KI den Text aus. Von außen sieht es dann so aus, als ob die KI lange nachgedacht hat und dann das Gedicht »ausspuckt«. In Wirklichkeit hat die KI in dieser Zeit viele »schlechte« Gedichte geschrieben und verworfen, um ein gutes Gedicht zu erstellen.

**Georg:** Das sind in der Tat keine Fragen für Medienphilosophen sondern sehr konkrete und praktisch relevante Punkte. Im Kern sagst du hier also genau das Gleiche wie auch beim Beispiel mit der Rechnung. Wir können KI dazu einsetzen, Entscheidungen zu treffen, die einen ethischen Bezug haben. Die Verantwortung dafür, dass eine ethische Entscheidung getroffen wird, bleibt aber bei den Menschen, die diese KI entwickeln lassen und zum Einsatz bringen.

**Kim:** Lass uns mal darüber reden, was eine ethische Diskussion des Themas von Moralpredigten unterscheidet.

**Georg:** Da hast du recht. Wir verstehen Ethik systemtheoretisch nach Niklas Luhmann als eine Reflexionstheorie der Moral. Da muss man natürlich erstmal fragen: Was ist eigentlich Moral? Moral kann sehr ausgrenzend sein: »Das tut man nicht.« »Das ist böse, das ist schmutzig.« Wir beide, Kim, möchten uns aber ganz explizit vom AUSGRENZEN ABGRENZEN. Uns geht es also gerade nicht um Moral, denn diese funktioniert nur ausgrenzend. Derjenige, der Moral bemüht, tut dies üblicherweise auf Basis der Selbstzuschreibung, GUT zu sein, während die Anderen nicht gut oder gar böse seien. Insofern generiert Moral aus ihrer Überheblichkeit heraus Konflikte, Auf- und Abwertungen. Ich habe nicht die Absicht, aber auch nicht die Legitimation mich über andere zu stellen oder zu sagen: Ich bin gut, du bist nicht gut. Ich möchte mit dem Begriff ETHIK IM DIGITALEN DESIGN vor allem dazu anregen, auch außerhalb des Funktionssystems Wirtschaft über IT und Digitalisierung nachzudenken. Es ist ja nun mal so, dass, abgesehen von Geheimdiensten und so etwas wie Social Credit Points in China Digitalisierung im absoluten größten Umfang für wirtschaftliche Zwecke entwickelt wird und nicht für politische.

**Kim:** Es geht also darum, klar zu machen, dass es Handlungsoptionen gibt, die ethisch sind und solche, die es eben nicht sind.

**Georg:** Hier kommt die Selbstbeobachtung ins Spiel, die uns hilft, unser Verhalten von außen zu betrachten und zu sehen. Wenn man das macht, sieht man schnell, WIE SEHR die Diskussion um die ethische Dimension der Digitalisierung im Argen liegt. Ich bin ja bekanntlich bekennder Fan des Computerwissenschaftlers und Philosophen Heinz von Förster. Er hat sich unter dem faszinierenden Begriff der KybernEthik<sup>10</sup> mit dem Themenkomplex beschäftigt. Ihm geht es immer darum, dass Menschen als Teil der Welt wahrnehmen und dadurch Verantwortung entwickeln, daher ist für ihn diese KybernEthik ein Mittel mit der neuen Welt umzugehen, in die wir mit Vollgas und ohne vernünftige Bremsen oder Sicherheitsgurte – reinrasen.

**Kim:** Ganz genau. Entwicklerinnen und Entwickler schreiben Code, der ethisch fragwürdig sein kann. Damit tragen sie Verantwortung, aber die eigentliche Verantwortung liegt bei den Menschen, die entscheiden, dass Software ethisch fragwürdige Entscheidungen treffen soll. Diese müssen ein Bewusstsein für ihre Verantwortung entwickeln. Genau hier muss Ethik im digitalen Design ansetzen.

---

<sup>10</sup> Der Gedanke der Kybernethik wird ebenfalls im Buch »Wahrheit ist die Erfindung eines Lügners« entwickelt.

**Georg:** Aus den USA kennen wir das Beispiel einer KI, die anhand von Fotos einschätzt, ob ein Mensch ein potenzieller Verbrecher ist. Diese KI hat in der Praxis vornehmlich Menschen mit dunkler Hautfarbe als potenzielle Verbrecher eingestuft, da in den Trainingsdaten viele Verbrecher mit dunkler Hautfarbe enthalten waren. Da kann man ja durchaus pauschal sagen AI = biased. Interessanterweise beschäftigen sich v.a. Künstler\*innen mit dem Thema dieser eingebauten Vorurteile, die massive ethische Probleme mit sich führen<sup>11</sup>.

**Georg:** Eines unserer Ziele ist es ja, zu vermitteln, dass es zur Zeit außerhalb akademischer Diskussionen praktisch keine greifbaren Referenz für eine Ethik des Digitalen gibt. Was würdest du unter digitaler Mündigkeit verstehen?

**Kim:** Digitale Mündigkeit bedeutet für mich in erster Linie das Bewusstsein darüber, dass digitale Technologie ein sehr mächtiges Material mit vielfältigen Fähigkeiten ist und dass man dieses Material zum Guten aber auch zum Schlechten einsetzen kann.

**Georg:** Dein Bild von digitalem Material gefällt mir gut. Aber wir nutzen dieses Material doch schon sehr lange, das macht es doch noch kritischer, dass wir noch keine wirklich ethische Perspektive im Digitalen Design haben?

**Kim:** Soweit würde ich nicht gehen. Natürlich kann man sich auf den Standpunkt stellen, dass wir ungefähr seit den 1960er Jahren Technologien einsetzen, die man als Digital bezeichnen kann. Mir geht es aber vielmehr darum, digitale Technologien in den letzten 15 Jahren einen rasanten Wachstumsschub und vor allen Dingen eine rasante Verbreitung erfahren haben. In der Politik wird dafür ja gerne der Begriff der oft unreflektierte Begriff der digitalen Transformation verwendet. Er meint unter anderen, dass sich die Welt dahingehend wandelt, dass unsere Gesellschaft und Wirtschaft verstärkt durch digitale Geschäftsmodelle getrieben wird, die auf digitalen Technologien basieren bzw. ohne sie nicht realisierbar wären.

**Georg:** Du sagst im Kern, dass die digitale Transformation uns dazu zwingt, auch im digitalen Design ethischer zu denken. Aber kann eine Diskussion der ethischen Dimension der Digitalisierung überhaupt mit dem rasanten technologischen Wandel mithalten?

**Kim:** Wandel und Veränderung passiert in der digitalen Welt anders als in der menschlichen Welt. Im Digitalen ist es ein »Update« oder ein neues »Gerät« und damit ein schneller Wandel. In der menschlichen Welt verändern sich Werte, Meinungen und Kulturen nur langsam, wenn man überhaupt davon ausgeht, dass man diese aktiv verändern kann. Im »System« der Digitalisten sind allerdings vornehmlich Personen aktiv, die das algorithmische Weltbild des Digitalen verinnerlicht haben. Hier können wir unterstellen, dass in diesem System »Veränderung« als ein Update angesehen werden und dass implizit auch davon ausgegangen wird, dass Menschen durch ein »Update« verändert werden können.

---

<sup>11</sup> Die folgenden Links sind Beispiele für Texte, die sich mit diesem Thema auseinandersetzen: <https://www.goethe.de/prj/k40/en/kun/aia.html>; <https://www.artsy.net/article/artsy-editorial-artist-working-artificial-intelligence-white>; <https://www.vox.com/2018/4/3/17168256/google-racism-algorithms-technology>

**Georg:** Die Akzeptanz (oder besser Nicht-Akzeptanz) der Corona-Warn-App kann als ein Beispiel für gesehen werden. Auch wenn der Zweck der App rational, also algorithmisch, sehr klar fassbar ist, zeigen die geringen Nutzerzahlen und die schlechte Presse der App, dass die Akzeptanz nicht mit rationalen Argumenten hergestellt werden kann (Randgedanke: Corona als Krise zeigt an vielen anderen Stellen, dass Rationalität nicht das führende Prinzip in unserer Gesellschaft ist).

**Kim:** Ein weiteres Beispiel ist die Akzeptanz des Online-Handels. Einkaufen über das Internet ist seit den 1990er Jahren möglich, die langsamen Wachstumszahlen zeigen, wie sich der Wandel vollzieht<sup>12</sup>:

Aus diesen vergleichsweise langen Zeiträumen leiten sich weitere ethische Verpflichtung ab: Digitales Design muss für mich Wandel als menschlichen und nicht als digitalen Prozess (Kein Update) begreifen es wagen, sehr weit in die Zukunft zu denken seinen Stakeholdern gegenüber ehrlich in Bezug auf Chancen und Risiken gegenüber sein (»Nicht das Blaue vom Himmel versprechen«)

Wir bauen ja auch ständig an virtuellen Realitäten. Wie kann man zum Nachdenken über Virtualität im Alltag anregen?

**Georg:** Ich glaube, dass wir möglichst unverkrampft, beschwingt angehen sollten. Als Ausgangspunkt kann so etwas dienen wie die Feststellung des Medienphilosophen Vilém Flusser aus seinem Buch Zwiegespräche: »Virtuelle Realität gibt es nicht, genauso wenig wie eckige Kreise.« Das will ich jetzt gar nicht aufschlüsseln, sondern einfach zum Weiterdenken stehen lassen. Bazon Brock sagt dazu ja, der Übergang zwischen unserer Wirklichkeit und der Virtuellen Realität sei letztlich ein Kontinuum, dessen Übergang man realisierte Virtualität sehen könnte. Das Thema real-virtuell ist noch nicht annähernd im allgemeinen Verständnis angekommen, wird aber ununterbrochen von Öffentlichkeit und Werbung verwendet, so als wüsste jeder, was das ist. Man sollte das aber aus dem Dunstkreis der Informationstheorie rausholen. Denk mal 2 gestoppte Minuten darüber nach. Oder das wunderbare Gedicht von Hezy Leskely<sup>13</sup>, das mein Freund Barak Reiser aus dem Ivrit ins Englische übersetzt hat:

*»I left the room,  
 and when I returned, the word ›room‹  
 was erased from all dictionaries,  
 and a different word replaced it.  
 I sat in that different word  
 and followed its instructions.«*

Was für eine Raumvorstellung hat das lyrische Ich hier? Was hat das mit der Arbeit im digitalen Design zu tun? Wenn man über solche Übungen anfängt, das Virtuelle für sich zu bearbeiten, kommt man in dieser von fürchterlichen ökonomischen Zwängen dominierten IT-Welt zu sich. Da helfen die schönen Künste.

<sup>12</sup> Die Entwicklung des Online-Handels lässt sich bei Statista sehr gut nachvollziehen: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/3979/umfrage/e-commerce-umsatz-in-deutschland-seit-1999/>

<sup>13</sup> Hezy Leskely aus dem Zyklus The Room and the World. Aus dem Ivrit in Englische übersetzt von Barak Reiser, 2003

**Kim:** Raum ist ein schönes Wort und für mich vor allem auch eine inspirierende Analogie, um über das Digitale als Gestaltungs-Gegenstand nachzudenken. So wie ein Architekt Raum gestaltet, gestaltet ein digitaler Designer das Digitale als eine Art Raum. Aber vielleicht ein Raum der nicht nur drei, sondern vier Dimensionen hat.

Die vierte Dimension ist die Zeit, über die sich die vielfältigen Funktionen des Digitalen begreifen lassen. Mit dem Gedicht sind wir dann aber auch irgendwie wieder bei der konstruktivistischen Perspektive angekommen, die für mich auch im Gedicht steckt.

Die Begriffe, die wir nutzen, um unsere Realität zu erfinden, haben einen großen Einfluss darauf, wie wir unsere Realität erfinden. Im Zeitalter der digitalen Transformation braucht es eine veränderte Perspektive auf viele Dinge und vielleicht sind unsere Begriffe ein guter Startpunkt für diese Veränderung, vor allem, wenn es um Ethik geht. Auf den Punkt gebracht, das Digitale hat IMMER eine ethische Komponenten und alle beteiligten Personen sollen, ja müssen sie mitdenken, vor allem die digitalen Designerinnen und Designer.

Kunst ist dann vermutlich das beste Mittel, um diesen Wandel zu begleiten.

**Georg:** Genau das ist ein wichtiges Potential der Kunst: Möglichkeiten zu reaktivieren, die im Alltag, insbesondere aufgrund der Logik der Wirtschaft ausgeschlossen werden. Sie kann helfen, unseren Blick auf die Welt zu öffnen, sie kann helfen, uns als untrennbaren Teil der Welt zu verstehen. Deshalb ist Kunst eine wichtige Inspirationsquelle für das digitale Design und damit auch für die Entwicklung eines Verständnisses für Ethik im digitalen Design.

**Kim:** So verstehen wir vielleicht auch besser, wieso jede\*r von uns voll verantwortlich für sich ist – und im Sinne Heinz von Foersters dann auch für die Welt<sup>14</sup>, denn wir alle gestalten doch immer irgendwie mit.

---

<sup>14</sup> Die Ideen vom Teil der Welt wird im Buch »Teil der Welt Fraktale einer Ethik – oder Heinz von Foersters Tanz mit der Welt« im Gespräch zwischen Heinz von Foerster und Monika Bröcker ausführlich dargestellt. Im Kern geht es darum, dass sich jeder verantwortlich fühlen sollte für die Welt.

Bitkom vertritt mehr als 2.000 Mitgliedsunternehmen aus der digitalen Wirtschaft. Sie erzielen allein mit IT- und Telekommunikationsleistungen jährlich Umsätze von 190 Milliarden Euro, darunter Exporte in Höhe von 50 Milliarden Euro. Die Bitkom-Mitglieder beschäftigen in Deutschland mehr als 2 Millionen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Zu den Mitgliedern zählen mehr als 1.000 Mittelständler, über 500 Startups und nahezu alle Global Player. Sie bieten Software, IT-Services, Telekommunikations- oder Internetdienste an, stellen Geräte und Bauteile her, sind im Bereich der digitalen Medien tätig oder in anderer Weise Teil der digitalen Wirtschaft. 80 Prozent der Unternehmen haben ihren Hauptsitz in Deutschland, jeweils 8 Prozent kommen aus Europa und den USA, 4 Prozent aus anderen Regionen. Bitkom fördert und treibt die digitale Transformation der deutschen Wirtschaft und setzt sich für eine breite gesellschaftliche Teilhabe an den digitalen Entwicklungen ein. Ziel ist es, Deutschland zu einem weltweit führenden Digitalstandort zu machen.

**Bitkom e.V.**

Albrechtstraße 10

10117 Berlin

**T** 030 27576-0

**F** 030 27576-400

[bitkom@bitkom.org](mailto:bitkom@bitkom.org)

[www.bitkom.org](http://www.bitkom.org)

**bitkom**