

# Zum Einstieg



## **Technikfolgenabschätzung für freie Kunst und Kultur**

### **Einleitung**

In bedeutenden Ansätzen der Technik- und Kulturphilosophie gilt Technik als ein gleichsam natürlicher Bestandteil des Menschen. Ohne Technik kann der Mensch nicht leben. Auf ganz basaler Ebene gleicht er durch Technik aus, was ihm die Natur nicht mitgegeben hat. So etwa braucht er zusätzlichen Wärmeschutz für seinen Körper und muss auf Techniken zur Herstellung von Kleidung, Feuer oder einer Behausung setzen. In modernen Gesellschaften ist die Abhängigkeit von technischen Infrastrukturen noch viel deutlicher. Seine technisch geprägte Natur ist dem Menschen eingeschrieben wie ein Teil seiner selbst und ist gleichzeitig Element seiner kulturellen Identität. Technikphilosophische Konzepte wie die Akteur-Netzwerk-Theorie oder der Begriff der Mensch-Technik-Ensembles bestätigen das dialektische Verhältnis des Menschen zu seinen technischen, sozialen und kulturellen Hervorbringungen. Fragen der Kultur sind somit auf engste verwoben mit Technik und ihren verschiedenen Ausprägungen. John M. Culklin hält dazu prägnant fest: „We shape our tools and then our tools shape us“ (Culklin 1967, S. 70). Es gibt die „Kulturtechniken“ wie Lesen und Schreiben. Kultur liegt vor in ästhetischen Artefakten wie Film oder Malerei, für die bestimmte Sachtechniken unabdingbare Voraussetzung sind. Und der Kulturbegriff steht auch für einen Wertehorizont aus Sitten und Gebräuchen wie auch für ethische Orientierungen; dabei wird er häufig der „Zivilisation“ oder auch dem „Humanismus“ zur Seite gestellt.

Vor diesem Hintergrund diskutiert der vorliegende Beitrag, ob und wie die Technikfolgenabschätzung (TA) in Bezug auf Kultur zu Bewertungen kommen kann. Sind nicht gerade Kultur und Kunst ein Raum der Freiheit, für den sich normative Beurteilungen verbieten? Gehört es aber nicht gerade auch zu diesen Freiheiten, Techniken im Sinne einer demokratischen und inklusiven Kultur zu gestalten?

## Zum Kulturbegriff

(Digitale) Informationstechniken stehen – wie andere Techniken auch – in einem zweifachen Verhältnis zur Kultur: Digitale Techniken sind selbst Kultur und schaffen Kultur. Obwohl diese Dialektik prinzipiell für jedes technische Artefakt behauptet werden kann (man denke nur an die kulturstiftende Kraft der Glühbirne oder des Küchenherds), ist die Einwirkung der Digitalisierung auf Kultur als eine der grundlegenden Ausdrucksformen des menschlichen Selbst- und Weltverständnisses doch besonders bedeutend (vgl. Heesen 2017). Der Grund hierfür liegt im Einfluss der Digitalisierung auf zentrale Elemente eines engen wie auch weiten Kulturbegriffs (zum Kulturbegriff im Allgemeinen vgl. Reckwitz 2005). Für einen engen Kulturbegriff, der sich auf künstlerische Artefakte bezieht, sind hier beispielhaft die Erschaffung von digitaler Kunst oder die veränderte Form der Kunstrezeption über das Internet zu nennen. In Bezug auf einen weiten Kulturbegriff, der sich auf Alltagspraktiken, zivilisatorische Konventionen oder auch ideelle Einstellungen (vgl. Marcuse 1980) bezieht, verändert die Digitalisierung unter anderem die Formen der sozialen Kommunikation, des Marktgeschehens und der Wissensaneignung und prägt damit Identitäten und Interaktionen auf grundlegende Weise. Kulturelle Wissensbestände und Praktiken sind nunmehr *digital* überlieferter Bestandteil der Lebenswelt und konstituieren Selbstverständnis und Weltwahrnehmung einer sozialen Gemeinschaft.

Kultur ist nicht nur eine Frage von privatem Geschmack oder Kunstgenuss, sondern Kultur ist ein Bereich, der aufs engste mit allgemeinen gesellschaftlichen Wertvorstellungen verbunden ist. Diese Norm- und Wertvorstellungen reichen bis in den politischen und regulatorischen Bereich hinein. Das lässt sich gut ablesen an Debatten über eine vorgestellte „Leitkultur“, „Zivilisationsbrüche“ oder Fragen von künstlerischer Freiheit. Kultur ist deshalb auch immer ein umkämpfter Begriff, in dem es darum geht, wer kulturelle Praktiken für sich beanspruchen darf oder welche Kultur „die bessere“ ist. „Je deutlicher der moderne Kulturbegriff zum Vergleichsbegriff wird, desto normativer wird er“ (Ammicht Quinn 2011, S. 265), hält Regina Ammicht Quinn zu dieser normativen und politischen Aufladung des Kulturbegriffs fest. Man denke hier einerseits an die Diskussion unter dem Begriff kulturelle Aneignung (englisch *cultural appropriation*) oder andererseits an Konzepte zum ethischen Relativismus, die zum Beispiel einen Mangel individueller Freiheiten von Frauen in bestimmten Regionen als kulturelles Phänomen beschreiben.

## Die technische Kultur des Menschen

Mit dem Kulturbegriff beschäftigen sich nicht nur die Kulturwissenschaft oder die Kunstgeschichte, sondern auch Theorien aus Anthropologie und Technikphilosophie setzen sich mit dem Verhältnis des Menschen zu seiner Kultur auseinander. In solchen Betrachtungsweisen wird Technik als gleichsam zweite Natur des Menschen bestimmt (vgl. Gehlen 1986; McLuhan 1970) und es wird verdeutlicht, dass die Selbstverständlichkeit der menschlichen Techniknutzung Ausdruck seiner natürlichen Angewiesenheit auf technische Hilfsmittel ist. Der Mensch erschafft sich demnach durch Technik eine Umwelt, die sein Überleben sichert. Gleichzeitig stehen die Auswahl der Techniken und die kulturellen Präferenzen des Menschen in einem engen Wechselverhältnis. Techniken prägen dementsprechend Lebenswelt und Kultur. Zugleich sind Techniken jedoch selbst Ausdruck von Kultur und kulturellen Leitvorstellungen.

Werte wandern in Technik ein und umgekehrt bringen Techniken bestimmte Normen und Werte zur Geltung. Technologien wie etwa Computer oder Verkehrsmittel sind Mittel zur Gestaltung von Ordnungen. Bewusst oder unbewusst wählen Gesellschaften technische Strukturen, die beeinflussen, wie Menschen zur Arbeit kommen, wie sie kommunizieren, reisen, konsumieren usw. (vgl. Winner 1980, S. 127). Was sich in dieser Weise empirisch beschreiben lässt, hat auch Konsequenzen für die ethisch-normative Ebene und erhöht die Erwartungen an die Gestaltung technischer Systeme. Demzufolge stellt die Berücksichtigung anerkannter gesellschaftlicher Werte in der Technikethik und auch in den Science and Technology Studies (STS) unter dem Begriff *Ethics by Design* einen Anspruch dar, mit dem Entwicklungsabteilungen und Unternehmen aufgefordert sind, Werte gezielt in die Kriterien einzubeziehen, nach denen die Qualität von Technologien beurteilt wird (vgl. Flanagan et al. 2008, S. 322).

Den unterschiedlichen digitalen Informations- und Kommunikationstechniken werden bei wachsender gesellschaftlicher Etablierung stetig mehr Möglichkeiten geboten, grundlegende kulturelle Techniken des menschlichen Ausdrucks wie Schreiben, Lesen und Gestalten zu prägen. Schreiben zum Beispiel ist immer auch ein epistemisches Verfahren, in dem Erkenntnisse (seien es empirische, weltanschauliche oder selbstreflexive) sortiert und manifestiert werden und so selbst wieder der Bestätigung von Erfahrungswelten für sich selbst und der Verständigung mit anderen dient. Suchmaschinen, Textprogramme und erst recht Sprachmodelle der Künstlichen Intelligenz wie zum Beispiel *Large Language Models* wie ChatGPT oder Ernie Bot, die dem Menschen das Schreiben abnehmen können, verändern solche Prozesse auf fundamentale Weise. Technologien

generell eröffnen rekursiv bestimmte Pfade zur Erschließung der menschlichen Umwelt. Sie bestimmen, in welcher Weise wir uns der gegenständlichen und sozialen Realität nähern. In erkenntnistheoretischer Perspektive sind Technologien „Filter“, die zwischen dem Subjekt und der erfahrbaren Umwelt stehen. Sie beeinflussen die menschliche Welterschließung, indem sie Wirklichkeiten für das Erkennen in bestimmten Weisen zugänglich machen. Die Begriffe Technik und Kultur verschmelzen hier zu einem Reflexionshorizont, der grundlegende Fragen der menschlichen Grundverfassung beziehungsweise der *conditio humana* artikuliert.

### Kultureller Wandel durch Digitalisierung

Digitale Techniken erfüllen kulturelle Erwartungen und manifestieren sie in Form von neuen Praktiken und Artefakten. Sie verändern aber auch ganz konkret die Art, wie Kunst rezipiert und produziert wird. Bereits mit dem Aufkommen des Films diagnostizierte Walter Benjamin 1934 in seinem Aufsatz „Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit“ eine Veränderung der Wirkung von Kunst auf die Betrachtenden. Er hatte dabei vor allem die Möglichkeiten der Vervielfältigung der Abbildungen von Kunstwerken im Blick und ihre Lösung aus dem Kontext der unmittelbaren Betrachtung. „Noch bei der höchstvollendeten Reproduktion fällt eines aus: das Hier und Jetzt des Kunstwerks – sein einmaliges Dasein an dem Orte, an dem es sich befindet“ (Benjamin 1977, S. 139). Benjamin betont in seinem Aufsatz die so genannte „Aktualisierung“ des Reproduzierten in seinem jeweils neuen Kontext. Das heißt, Kunst erfährt in ihren jeweiligen neuen Kontexten eine Neuinterpretation. Sie ist durch ihre Reproduktion offen für eine Anpassung, verliere gleichzeitig aber auch ihre Aura, die laut Benjamin durch die Kennzeichen Unnahbarkeit, Echtheit und Einmaligkeit geprägt sei.

Der scheinbare Verlust des Hier und Jetzt stellt sich für digitale Kontexte nun ganz anders dar: Für digital reproduzierte oder erzeugte Kunstwerke ist ihre Anpassung und Kontextualisierung Programm. Der Verlust an Unnahbarkeit oder Einmaligkeit ist ein Gewinn für Neuinterpretationen und neue Verwertungsformen. *Memes* zum Beispiel, also satirische oder humoristische Neukombinationen von Bildern und Videos mit Textkommentaren, sind eine kreative Gattung, die systematisch auf die Dekontextualisierung und Neuinterpretation von visuellen Inhalten egal welcher Herkunft setzt.

In der Regel kommt die Wertschätzung für ein Kulturprodukt durch einen Auswahlprozess zum Ausdruck. Maßgeblich sind in diesem Zusammenhang zum Beispiel Bewertungskriterien wie Kunstwert, Symbolwert, Materialwert oder Gebrauchswert. Die digitalen Medien machen die Zuschreibung solcher Kriterien jedoch schwer, indem sie gewohnte Kennzeichnungen kultureller Interpretationskontexte obsolet werden lassen. Ohnehin fragwürdige, aber gebräuchliche Unterteilungen wie „Hochkultur“ oder „Populärkultur“ zum Beispiel werden mit der interaktiven und ortsunabhängigen Distribution und Rezeption der Inhalte im Internet hinfällig. Beim Gang in die Oper verlässt sich die Besucherin darauf, dass die Auswahl des Stückes institutionell geregelt wurde und man es ihr nach der Bewertung durch verschiedene Gremien und/oder kompetente Personen präsentiert. Diese „Qualität durch Verfahren“ und ihre Kennzeichnung durch den Kontext der Rezeption (das Opernhaus, oder bei anderen Kunstformen z. B. das kommunale Kino, der Radiosender, das Museum) fallen durch die „Alles-Überall-Jederzeit-Rezeption“ der digitalen Medien weg oder werden irrelevant. Als alternative Bewertungsform werden künstlerische Werke oder auch ganze Museen, Bibliotheken oder Theater stattdessen zum Gegenstand eines offenen Rankings durch Jedermann. Ähnlich wie Produkte im Onlineshop sind Kunst und Kunststätten einer Bewertung ausgesetzt, deren Kriterien zumeist nicht transparent sind oder ganz den subjektiven Präferenzen der Bewertenden unterliegen.

Eine weitere Herausforderung der Digitalisierung liegt in der großen Menge der nun verfügbaren Kulturprodukte. Zum einen wird sie durch die massenhafte digitale Vervielfältigung der Abbildungen künstlerischer Artefakte erzeugt. Zum anderen wächst die Anzahl künstlerischer Artefakte an, weil viele Nutzerinnen und Nutzer Bilder nicht als einfache Dokumentationen verwenden, sondern in den Sozialen Medien eine eigene Kultur der Ästhetisierung von Alltagsgegenständen oder des eigenen Bildes vorzufinden ist. Die Begleitung des Alltags durch Soziale Medien, Self-Tracking und Influencer, die viele Stunden online präsent sind, führen zu neuen Arrangements der Lebenswelt und ihrer künstlerischen Überhöhung (beispielhaft zum Begriff *instagrammability* vgl. Siegel et al. 2023). Das Foto aus dem Urlaubsort unterliegt somit den ästhetischen Ansprüchen der Social Media-Gemeinde wie auch gegebenenfalls den Gestaltungsinteressen des Hotelbetreibers, der mögliche Influencer bei sich beherbergt.

Neben einer Dekontextualisierung und Pluralisierung des Kunsterlebens ermöglicht die Digitalisierung konkrete technische Eingriffe in Kunst und ihre Rezeption. Eine abgefilmte Operaufführung kann als Video wiederholt und auch zerteilt werden. Es können Szenen überspringen und der Opernabend in fünf Minuten zusammengefasst werden. Ähnlich sieht es bei den digitalen Fassungen

von Gemälden aus. Sie können zerschnitten oder in Details vergrößert werden; sie werden in Ausschnitten zitiert, persifliert und manipuliert. Man denke hier nur an die Mona Lisa und ihre vielfältigen veränderten Reproduktionen.

Kurzgefasst, was passiert also, wenn Kunst digitalisiert wird? Kunstwerke und ihre Repräsentationen können beliebig häufig reproduziert werden. Ihre Rezeption findet in ganz unterschiedlichen Kontexten statt. Doch nicht nur die Kontexte sind mobil und flexibel, sondern auch die Werke selbst können durch digitale Techniken leicht verändert werden, und sie können in vielfältigen und kreativen Weisen in ganz veränderten Formaten durch die Nutzerinnen und Nutzer weitergenutzt werden. Allgemein wird Kunst durch ihre digitale Verbreitung und Rezeption leichter zugänglich und kann auch besser barrierefrei für Nutzergruppen mit Einschränkungen zum Beispiel beim Sehen oder Hören oder auch mit geringen finanziellen Ressourcen zur Verfügung gestellt werden. Insgesamt kann man von einer Demokratisierung der Kunst durch digitale Techniken sprechen, die einerseits mit einer Abschaffung ihrer Überhöhung sowie andererseits ihrer kreativen, aber auch nivellierenden Weiterführung verbunden ist.

Zwei weitere Punkte wurden noch nicht genannt, sind aber ebenfalls wichtige neue Veränderungen in Kunstrezeption und -produktion. Das ist zum einen die Nachverfolgung sämtlicher Aktivitäten, das *Nutzungstracking*, durch die verschiedenen Dienste der Plattformökonomie und zum anderen die *Generierung von Kunst durch digitale Techniken*.

Die amerikanische Sozial- und Wirtschaftswissenschaftlerin Shoshana Zuboff (2019) hat das Strukturprinzip der Plattformökonomie unter dem Begriff Überwachungskapitalismus (englisch *Surveillance Capitalism*) zusammengefasst. Gemeint ist damit eine intensive Datensammlung über Nutzerinnen und Nutzer zum Zwecke der Optimierung von Konsum. Diese Beobachtung des Nutzerverhaltens und der aufgerufenen Inhalte betrifft die Kunstrezeption ebenso wie auch alle anderen Inhalte, die online vorliegen. Die Sorte von Kunst, die Personen rezipieren oder schaffen, wird damit zum Gegenstand der Profilbildung und eines Vermarktungsinteresses für Werbung, Wahlkampagnen oder gegebenenfalls auch Beobachtungen durch Sicherheitsbehörden. Aus dieser Perspektive macht es einen Unterschied für die Einschätzung einer Persönlichkeit, ob Nutzerinnen sich beispielsweise für Aktionskunst aus Lateinamerika, Gemälde der europäischen Romantik oder digitale Kunst in Form von Besitzzertifikaten (*Non Fungible Tokens*, NFT) interessieren. Kunstrezeption und -produktion werden auf diese Weise zum Baustein eines Überwachungssystems, das Vorstellungen von Kunst als Ort der Freiheit zumindest teilweise in Frage stellt.



Der zweite bislang nicht genannte Aspekt betrifft Kunst, die direkt mit digitalen Techniken entsteht. Darunter ist im weiten Sinne der *Digital Born Content* gemeint, also Kunst, die nicht aus einem materialen Kontext digital reproduziert wurde, sondern direkt mit digitalen Mitteln erzeugt wird (vgl. Rosen 2023 in diesem Band). Dazu gehört alles von der digitalen Videokunst über Computerspiel-design bis hin zu kollaborativen Textarbeiten, die nur mit digitalen Instrumenten möglich sind.

Eine ganz besondere Herausforderung für den Kunstbegriff sind Inhalte, die durch Anwendungen generativer Künstlicher Intelligenz (KI) hergestellt werden. Solche Large Language Modells können zum Beispiel Text für Gedichte und Belletristik erzeugen. Andere KI-Anwendungen kreieren aus Sprachbefehlen Bilder in den unterschiedlichsten Stilen oder imitieren auf neuen Wegen vielfältige Musikformen. Hier gilt grundsätzlich wie in Bezug auf den Kunstbegriff allgemein, dass die handwerkliche Qualität eines Kunstwerks nicht immer etwas über seine künstlerische Bedeutung aussagt und Zuschreibungen wie „gut“ oder „schlecht“ umstritten sind oder keine Rolle spielen. Bei *Ready Mades* in der materialen Kunst steht zum Beispiel auch nicht der Kunstcharakter des Artefakts im Vordergrund, sondern seine Kontextualisierung oder Entfremdung von gewohnten Sichtweisen. Man denke hier etwa an das bekannte Urinal (*Fountain*) von Marcel Duchamp, dem alleine durch die Präsentation im Museum sein Kunstcharakter zugeschrieben wurde. Auch der anarchistische Kunstbegriff des Dadaismus steht für eine Neuordnung künstlerischen Erlebens unter Verwendung von primär nicht-künstlerischen Objekten und Techniken. Generell kann auch und gerade ein KI-Gedicht zum Gegenstand einer künstlerischen Betrachtung werden und KI ist dazu in der Lage, neue sprachliche Kreationen vorzulegen. Überdies können KI-Produktionen der Anlass für eine künstlerische oder kritische Auseinandersetzung mit KI und Verfahren des maschinellen Lernens sein und damit selbst wieder ein Beitrag zu Konzeptkunst und didaktischen Ansätzen in der Kunst. Ein *Anything Goes* in Bezug auf Kunst und Kultur kann hier als technische Vollendung eines demokratisierten Kunstbegriffs begriffen werden und insofern als Ausdruck einer liberalen Gesellschaft, in der ästhetische Werturteile an erster Stelle dem Individuum überantwortet werden. Trotzdem und gerade für einen in solcher Weise unscharfen Kunstbegriff zeigt sich, dass Kunst insbesondere da ihr Potenzial ausspielen kann, wo sie neue Sichtweisen auf Dinge und Lebenswelten eröffnet oder in einer widerständigen Programmatik ein Mehr an kritischer Reflexion anstößt. Dieser Punkt wird besonders relevant, wenn es um den Beitrag von Kunst und Kultur für die Technikfolgenabschätzung geht.

## Was können Kunst und Kultur zur Technikbewertung beitragen?

Der Kulturbegriff ist eng mit Wertvorstellungen und erlernten Verhaltensweisen verbunden und betrifft insofern natürlich auch die Technikfolgenabschätzung selbst. Technikbewertung, ihre gesellschaftliche Bedeutung, ihre Methoden und die sie leitenden Wertvorstellungen sind Teil und Ausdruck von Kultur. Entsprechend ist die TA auf inhaltlicher Ebene immer wieder mit kulturellen Relativierungen von Werten konfrontiert (das wird z. B. an unterschiedlichen Einschätzungen zur Bedeutung des Datenschutzes oder zu Risiken humanoider Roboter deutlich). Sie muss ihre Wertvorstellungen demzufolge in den jeweils anderen interkulturellen, internationalen und transdisziplinären Kontexten diskutieren und vergleichen.

Kultur ist jedoch nicht nur als Wertehorizont Teil der TA, auch ganz konkret kann Kunst einen Beitrag für einen reflektierten Umgang mit Techniken leisten und auf diese Weise selbst zu einem Baustein gesellschaftlicher Technikbewertung werden. Kunst eröffnet Imaginationsräume für technische Veränderungen und Einflüsse und kann somit für Reflexion und Partizipation genutzt werden (vgl. Ammicht Quinn/Heesen 2024, S. 358ff.). Konkret können über den Einbezug künstlerischer Arbeiten zu digitalen Innovationen Forschungen zu den gesellschaftlichen Folgen der Digitalisierung mit den Bürgerinnen und Bürgern anschaulicher verhandelt werden oder einen Beitrag zur Wissenschaftskommunikation leisten (zur Technikfolgenabschätzung im Museum vgl. Decker et al. 2023 in diesem Band).

Aber auch künstlerische Werke, die generell das Verhältnis des Menschen zur Technik spiegeln und verarbeiten, können für die Technikfolgenabschätzung eine erste Orientierung geben. So etwa die häufig zitierten „Roboter Gesetze“, die von Isaac Asimov erstmals in einer Science Fiction-Kurzgeschichte veröffentlicht wurden (Asimov 1942). Zu einer normativen oder ethischen Analyse gehört es, implizite Haltungen gegenüber Technik transparent zu machen und kritisch zu hinterfragen. Insbesondere in Fällen, in denen es nicht um bereits vorhandene Technik geht, sondern um technische Anwendungen, die in der Herstellungs- und Etablierungsphase sind, kann Kunst Entwicklungen antizipieren und reflektieren.

Ähnlich verfahren hermeneutische Zugänge der TA, die sich unter anderem auf Technikvisionen und zukünftige Technikentwicklungen beziehen und dazu auf eine kritische Analyse technischer, anthropologischer und kultureller Standortbestimmungen zurückgreifen (vgl. Grunwald et al. 2023). Auf diese Weise sollen Handlungsspielräume und Vorstellungswelten für technologische Entwick-

lungen erweitert werden, die demokratischen und sozialen Zielen dienen. Die TA arbeitet für die Vorbereitung auf mögliche Zukünfte mit wissenschaftlichen Szenarienanalysen; aber auch die Hinzuziehung von Science Fiction kann hier einen Beitrag leisten. Insbesondere Filme als bedeutender Teil der Populärkultur veranschaulichen das Verständnis von Technik als zum Beispiel gottähnlicher Gewalt *Ex Machina* oder kreatürlicher Verbindung von Menschen und Technik im Cyborg. Das Ziel solcher szenariobasierten Technikbewertungen ist, noch im Stadium der Technikentwicklung Einfluss im Sinne einer sozialverträglichen und ethisch gerechtfertigten Technikgestaltung zu ermöglichen – im Unterschied zu einer bloß nachträglichen „Reparaturethik“, die häufig wirkungslos bleibt (vgl. Mittelstraß 1989, Heesen 2018, S. 231).

Gerade der offene und kreative Zugang zu Technik über Kunst kann von Pfadabhängigkeiten in Technikentwicklung *und* Technikbewertung lösen und ein Denken in Alternativen auf einer radikaleren Basis ermöglichen. Kunst und Kultur methodisch einzubeziehen, bedeutet damit auch, einen eher problemzentrierten als technikinduzierten Ansatz in der TA zu verfolgen. Während der problemzentrierte Zugang breiter nach Lösungen für praktische Herausforderungen sucht (z. B. wie kann der Informationsaustausch im Gesundheitswesen verbessert werden?), untersucht eine technikinduzierte Herangehensweise die gesellschaftlichen oder ethischen Vor- und Nachteile einer bestimmten Technik und erörtert Optimierungsmöglichkeiten (z. B. in Bezug auf ein KI-gesteuertes Assistenzsystem für Kommunikation im Krankenhaus).

Aber auch bei einem technikinduzierten Zugang ergeben sich Potenziale für den Einbezug der kulturellen Perspektive. Im *Reverse Cultural Engineering* wird die technische Konstruktionspraxis durch eine künstlerische und kulturreflexive Analyse des Endprodukts zum Gegenstand von Kritik und kreativer Weiterführung (vgl. Friesinger/Herwig 2014; Balsamo 2011). Dazu greift man auf eine gängige Methode im technischen Innovationsprozess zurück: das Auseinanderbauen eines technischen Objekts, um den Herstellungsprozess zu untersuchen. Das bekannte *Reverse Engineering* wird hier um die Analyse der kulturellen Bedeutung und der impliziten kulturellen Normen erweitert. Konkret können zum Beispiel auf diesem Weg für bestimmte Gruppen möglicherweise diskriminierende Designschritte im Entwicklungsprozess identifiziert und Alternativen eröffnet werden. Das betrifft etwa bei KI insbesondere die Rückverfolgung der Herkunft und Beschaffenheit der Trainingsdaten wie auch der Regeln für algorithmische Entscheidungssysteme (vgl. Ammicht Quinn/Heesen 2024, S. 361).

## Was kann TA für digitale Kulturen leisten?

Digitale Techniken beeinflussen Kunst und Kultur auf fundamentale Weise in Bezug auf Produktion, Distribution und Rezeption – das wurde aus den vorangehenden Ausführungen bereits deutlich. Wie für alle anderen Techniken kann und sollte die Technikfolgenabschätzung auch in diesem Bereich mithilfe ihres methodischen Instrumentariums zu Schlüssen und Handlungsempfehlungen kommen. Trotzdem drängt sich die Frage auf, ob und wie die Technikfolgenabschätzung in ihrer Politik beratenden Rolle digitale Kultur und Kultur generell bewerten sollte. Liegen nicht mit gutem Grund bestimmte normative Einschränkungen vor in Bezug auf die Bewertung von Kultur, die auch die TA betreffen? Kultur gilt in grundlegenden Werken der europäischen Geistesgeschichte als Medium der Freiheit (vgl. Recki 2009, S. 87–94). Es geht in diesem Verständnis ganz grundlegend um die gestalterische Freiheit des Menschen und seine damit verbundene Fähigkeit, sich Wirklichkeiten nicht über vermeintlich natürliche Gegebenheiten diktieren zu lassen, sondern in die Gestaltung von Wirklichkeiten einzugreifen (vgl. Cassirer 1990). Diese Gestaltungspotenziale machen seine Kultur aus. So argumentiert auch grundlegend Immanuel Kant, wenn er den Grund für Kultur in der Fähigkeit des Menschen verortet, sich freie, „beliebige“ Zwecke zu setzen (vgl. Kant, KdU § 83, A 391), und Hans Jonas – dessen Verantwortungsethik für die TA eine große Bedeutung hat – erkennt in der Kunst den Ausdruck einer anthropologisch grundgelegten Freiheit des Menschen, Dinge und Wirklichkeiten neu zu schaffen (vgl. Jonas 1994 [1973], S. 265–301).

Die Freiheit der Kunst ist darüber hinaus in den unterschiedlichsten staatlichen Verfassungen geschützt, und in der Menschenrechtskonvention der Vereinten Nationen wird das Recht zur freien Teilnahme am kulturellen Leben und am Kunsterleben deklariert (vgl. VN 1948, § 27). Die Freiheit von Kunst und kulturellem Ausdruck sind insofern ein hohes Gut, das sowohl auf die Freiheit des ästhetischen Ausdrucks wie aber auch ganz grundsätzlich auf Gestaltungsfreiheiten, Raum für Kreativität und die Freiheiten des Menschen zur Reflexion seiner lebensweltlichen Kontexte ausgerichtet ist. Eine kritische Auseinandersetzung mit Kultur, die wie in der TA gleichzeitig mit Gestaltungsvorschlägen verbunden ist, muss sich insofern den Ansprüchen eines freiheitlichen Kulturbegriffs stellen. Vor dem Hintergrund, dass TA im politischen System beraten soll (vgl. Böschen et al. 2021, S. 16) und Handlungsempfehlungen erarbeitet, ist hier ein besonderes Gewicht auf den sensiblen Umgang mit Kunstfreiheit und den pluralen kulturellen Phänomenen einer diversen Gesellschaft zu legen. In einer TA der Auswirkungen der Digitalisierung auf Kultur liegt entsprechend ein Schwergewicht der Betrachtung nicht auf

dem Für und Wider digitaler Technologien für Kultur, sondern auf der Bewertung der Auswirkungen der Digitalisierung auf ihre freiheitliche Verwirklichung und ihr freiheitliches Erleben. Der Gegenstandsbereich setzt also selber implizit schon die normativen Standards seiner Bewertung. Freiheit von Kunst und Kultur als oberster Wert für Technikfolgenabschätzung zeigt jedoch zugleich an, worauf es hier *nicht* ankommen kann: auf eine inhaltliche Bewertung von Kunst und Kultur.

Kultur und künstlerische Artefakte an sich entziehen sich einer normativen Beurteilung von Seiten der TA. Natürlich ist eine inhaltliche Bewertung nicht generell Tabu. Der Ort dieser kritischen Reflexion sind der öffentliche Diskurs, Kunst- und Kulturwissenschaften oder auch Museen und der Kunstbereich selbst und findet in Form der Kritik, nicht aber durch die Erstellung von Verbesserungsvorschlägen statt. Der TA bleiben zur Bewertung und der Erarbeitung von (politischen) Handlungsempfehlungen die zahlreichen Auswirkungen der Digitalisierung auf die Rahmenbedingungen und sozialen Praktiken in konkreten kulturellen Feldern vorbehalten. Betrachtet man als prominentes Beispiel für Technik im Kunstbereich die Erschaffung von synthetischen Bildern durch generative KI, dann drängen sich hier viele bedeutende Reflexionsfelder der Technikbewertung auf. Dazu gehören: Wie sieht es mit der KI-Trainingsdatenqualität aus? Werden Gewaltdarstellungen geduldet und bleibt der Persönlichkeitsschutz gewahrt? Unterliegt die Bilderstellung einem Filter nach ethischen Standards? Wie transparent arbeiten die Dienste und wie können Kennzeichnungspflichten für KI-erzeugte Bilder durchgesetzt werden? Wie verändert sich der Kunstmarkt und wie können die Möglichkeiten generativer KI barrierefrei genutzt werden? Das alles sind beispielhafte Forschungsfelder in Bezug auf synthetisch erzeugte Bilder, die in Reflexionsangebote und Handlungsempfehlungen für Politik und Gesellschaft münden können. Die Frage, ob es sich bei durch KI erzeugte Bilder um Kunst handelt, gehört jedoch nicht dazu. TA kann keinen Sollensanspruch darüber formulieren, wie Kunst oder Kultur sein sollte – sie kann aber formulieren, was die Gelingensbedingungen der Verwirklichung eines freiheitlichen Kulturbegriffs in demokratischer Verantwortung sind.

Um dies an einem weiteren Beispiel zu veranschaulichen, das nicht die Kunst, sondern ein alltagskulturelles Phänomen in den Blick nimmt: Digitale Dienste – zum Teil unter Verwendung von KI – ermöglichen die Erstellung aufwendiger Avatare, die das Erscheinungsbild von Menschen täuschend echt imitieren und gleichzeitig eine Unterhaltung mit dem Replikat ermöglichen. Diese technischen Möglichkeiten werden von kommerziellen Anbietern auch für die Interaktion mit den Avataren von Verstorbenen angeboten, die dann über ihr Leben berichten oder auch neue Konversationsinhalte generieren. Solche und ähnliche Anwendungen der

Digital Afterlife Industry werden in den nächsten Jahrzehnten für viele Menschen den individuellen Umgang mit Trauer (vgl. Lindemann 2022), die Trauerkultur und auch die öffentliche Erinnerungskultur verändern. Es handelt sich hierbei um eine technisch induzierte Veränderung eines bedeutenden Segments gemeinschaftlicher Kultur, das traditionell in allen Kulturen von mannigfaltigen Symbolen, Riten und Tabus durchzogen ist. Auch hier ergeben sich zahlreiche Forschungsfelder für die TA wie etwa zu missbräuchlichen Nutzungsformen digitaler Abbilder von Verstorbenen, zur Wahrung von Würde und Pietät, zum Datenschutz, dem postmortalen Persönlichkeitsrecht, zu Trainingsdaten, Kennzeichnungspflichten, dem Recht, einen Dienst abzuschalten und vielem anderem mehr. Dies alles sind Themenbereiche, die durch eine normgeprägte Gestaltung verbessert werden können und in denen konkrete technische Veränderungen zu einer sicheren und ethisch akzeptablen Nutzung führen können. Für den sehr persönlichen Bereich von Trauern und Erinnern kann die TA jedoch keine allgemeinen Empfehlungen geben und auch nicht zu der Frage, ob ein solcher Dienst generell genutzt werden sollte oder wie sich Verstorbene am besten (nicht) präsentieren.

Trotzdem müssen Fragen nach individuellen Präferenzen oder kulturellen Einstellungen wie „sollen Menschen nach ihrem Tod digital ‚Weiterleben‘?“ oder ästhetische Bewertungen wie „sollen synthetische KI-Bilder als Kunst anerkannt werden?“ nicht ganz aus den Aktivitäten der TA ausgespart bleiben. TA-Projekte können hier über empirische Untersuchungen und partizipative Verfahren deskriptiv zu Schlüssen über die Akzeptanz und die Auffassungen einer Gesellschaft über solche Innovationen kommen. Gleichzeitig kommt die TA durch die Einbindung partizipativer Verfahren ihrem Auftrag nach, Transparenz herzustellen, die gesellschaftliche Meinungsbildung zu einer neuen technisch induzierten Handlungspraxis anzuregen (vgl. Bechmann et al. 2007) und einen reflektierten Umgang mit digitalen Anwendungen im Bereich Kunst und Kultur zu ermöglichen. Auf der Grundlage partizipativer und empirischer Forschung erarbeitet die TA hier *Technikfolgenbeschreibungen* und eröffnet *Technikfolgendiskussionen*. Sie trägt damit auch ohne unmittelbare politische Beratung zu gesellschaftlichen Verständigungsprozessen im Umgang mit digitalen Anwendungen im Kunst- und Kulturbereich bei. Die Aufstellung von Handlungsoptionen für die Politikberatung sollte jedoch den *technischen Aspekten* in kulturellen Praxisfeldern und den Fragen einer Ermöglichung der *Rahmenbedingungen* für Kunst- und Kulturfreiheit vorbehalten bleiben. Dazu gehören unter anderem Missbrauchspotenziale von Anwendungen frühzeitig zu erkennen, die Datennutzung und entsprechende datenökonomische Geschäftsmodelle zu betrachten, Transparenzanforderungen und Kennzeichnungspflichten

zu prüfen und insgesamt Kriterien und Verfahren für Normen im Recht sowie für Standards und Zertifizierungen zu diskutieren und grundzulegen.

Wenn es also um einen lösungsorientierten Ansatz in der Technikbewertung geht, um die Erarbeitung von Handlungsoptionen, die Präsentation von alternativen technischen Möglichkeiten oder von Alternativen zur Nutzung spezifischer Techniken, dann kann TA Bewertungskriterien für Rahmenbedingungen setzen, die der Förderung von Kultur dienlich sind. Eine Bewertung der kulturellen Implikationen digitaler Techniken geht immer von der impliziten Annahme aus, dass die Existenz von Kunst und Kultur an sich ein Wert ist. Die Voraussetzungen, um Kulturen lebendig zu erhalten, sind nicht in technischen Optimierungen zu finden, sondern in sozialen Ressourcen und gesellschaftlichen Freiheiten. Zu den normativen Ansprüchen, die hier leitend sind, gehören unter anderem die Förderung von Vielfalt, der Schutz geistigen Eigentums, die digitale Zugänglichkeit des kulturellen Erbes im Sinne von Gemeinwohl und Demokratie (vgl. UNESCO 2021, Policy Area 7: Culture) sowie die Unterstützung von digitalen Kompetenzen für Kunstschaffende, die Ermöglichung des künstlerischen Ausdrucks, der Muße und des Spiels allgemein und insbesondere für Kinder (vgl. UN 2021, Absatz 106–111).

## Fazit

Techniken sind gleichzeitig Ausdruck von und Ermöglichungsgrund für Kultur. (Digitale) Kunst und Kultur gelten im Wertekanon der liberalen Rechtsstaaten als Raum der Freiheit, was besondere Anforderungen an einen Bewertungsprozess im Rahmen der Technikfolgenabschätzung stellt. Die Anerkennung der Funktion und des Wertes der Kultur in der Gesellschaft bedeutet für die TA zum einen, die Gelingensbedingungen für Kultur zu beschreiben und damit ihre freiheitlichen Grundlagen zu bestätigen. Zum anderen ist es ihre Aufgabe, grundlegende Herausforderungen der Digitalisierung wie etwa datenökonomische Geschäftsmodelle, Datenschutz oder Wahrung der menschlichen Aufsicht über Technik für den Kulturbereich zu identifizieren und normativ gerechtfertigte Praktiken aufzuzeigen. Darüber hinaus sind Kunst und Kultur selbst beteiligt am Aufbau gesellschaftlicher Kompetenzen für einen reflektierten Umgang mit Techniken. Sie eröffnen Imaginationsräume für die Gestaltung von Techniken abseits von Wissenschaft und Wirtschaft und den damit verbundenen Verwertungsimperativen.

*Literaturverzeichnis*

- Ammicht Quinn, R. (2011): Kulturethik. In: Düwell, M.; Hübenenthal, C.; Werner, M. H. (Hg.) (2011): Handbuch Ethik. 3. aktualisierte Auflage. Stuttgart/Weimar, S. 264–269
- Ammicht Quinn, R.; Heesen, J. (2024): Künstliche Intelligenz, Gender und Kreativität. In: Catani, S.; Pfeiffer, J. (Hg.): KI und die Künste. Berlin, S. 348–365
- Asimov, I. (1942): Runaround. In: Astounding, 3/1942, S. 94–103, [https://archive.org/details/Astounding\\_v29n01\\_1942-03\\_dtsg0318/page/n103/mode/2up](https://archive.org/details/Astounding_v29n01_1942-03_dtsg0318/page/n103/mode/2up) [„Internet Archive“ aufgesucht am 08.09.2023]
- Balsamo, A. (2011): Designing Culture: The Technological Imagination at Work. Durham, NC
- Bechmann, G.; Decker, M.; Fiedeler, U.; Krings, B.-J. (2007): Technology assessment in a complex world. In: Int. J. Foresight and Innovation Policy 3(1), S. 6–27
- Benjamin, W. (1977): Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit. In: Benjamin, W. (Hg.) (1977): Illuminationen. Ausgewählte Schriften. Frankfurt am Main, S. 136–170
- Böschchen, S.; Grunwald, A.; Krings, B.-J.; Rösch, C. (2021): Technikfolgenabschätzung – neue Zeiten, neue Aufgaben. In: Böschchen, S.; Grunwald, A.; Krings, B.-J.; Rösch, C. (Hg.) (2021): Technikfolgenabschätzung. Baden-Baden, S. 15–40
- Cassirer, E. (1990 [1994]): Versuch über den Menschen. Einführung in eine Philosophie der Kultur. Frankfurt am Main
- Culkin, J. M. (1967): A schoolman's guide to Marshall McLuhan. In: Saturday Review, 18. März 1967, S. 51–53, S. 70–72
- Decker, M.; Heesen, J.; Rosen, M. (2024): Technikfolgenabschätzung im Museum: Die Digilounge im ZKM Zentrum für Kunst und Medien Karlsruhe. Gestreamt, gelikt, flüchtig – schöne neue Kulturwelt?, S. 87
- Friesinger, G.; Herwig, J. (Hg.) (2014): The Art of Reverse Engineering. Bielefeld
- Gehlen, A. (1986): Urmensch und Spätkultur. Philosophische Ergebnisse und Aussagen. 5. Auflage. Wiesbaden
- Grunwald, A.; Nordmann, A.; Sand, M. (2023): Hermeneutics, History, and Technology. The Call of the Future. London
- Heesen, J. (2017): Über die Kultur im Zeitalter ihrer digitalen Reproduzierbarkeit. In: Brand, C.; Heesen, J.; Kröber, B.; Müller, U.; Potthast, T. (Hg.) (2017): Ethik in den Kulturen – Kulturen in der Ethik. Eine Festschrift für Regina Ammicht Quinn. Tübingen, S. 319–326
- Heesen, J.; Sehr, M. (2018): Technikethik: Verantwortung für technische Produkte – „Ex Machina“. In: Bohrmann, T.; Reichelt, M.; Veith, W. (Hg.) (2018): Angewandte Ethik und Film. Wiesbaden, S. 229–258
- Jonas, H. (1994 [1973]): Das Prinzip Leben. Ansätze zu einer philosophischen Biologie. Frankfurt am Main
- Kant, I.: Kritik der Urteilkraft (1790). In: Akademie-Ausgabe, Bd. V. Berlin: de Gruyter 1968 (1796)
- Lindemann, N. F. (2022): The Ethics of 'Deathbots'. In: Science and Engineering Ethics 28(60)
- Marcuse, H. (1980 [1937]): Über den affirmativen Charakter der Kultur. Zeitschrift für Sozialforschung, dtv Reprint, München, S. 55–89



- McLuhan, M. (1970): Die Magischen Kanäle. Frankfurt am Main
- Mittelstraß, J. (1989): Auf dem Weg zu einer Reparaturrethik? In: Wils, J-P.; Mieth, D. (Hg.) (1989): Ethik ohne Chance?. Tübingen, S. 89–108
- Reckwitz, A. (2005): Kulturelle Differenzen aus praxeologischer Perspektive: Kulturelle Globalisierung jenseits von Modernisierungstheorie und Kulturessentialismus. In: Srubar, I.; Renn, J.; Wenzel, U. (Hg.) (2005): Kulturen vergleichen – sozial- und kulturwissenschaftliche Grundlagen und Kontroversen. Wiesbaden, S. 92–111
- Rosen, M. (2024) Obsoleszenz und Ewigkeit. Zum drohenden Verlust des digitalen künstlerischen Erbes. Gestreamt, gelikt, flüchtig – schöne neue Kulturwelt?, S. 123
- Siegel, L. A.; Tussyadiah, I.; Scarles, C. (2023): Cyber-physical traveler performances and Instagram travel photography as ideal impression management. In: Current Issues in Tourism 26(14), S. 2332–2356
- UN – United Nations (2021): Committee on the Rights of the Child: General comment No. 25 on children's rights in relation to the digital environment (CRC/C/GC/25)
- UNESCO – United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (2021): Recommendation on the ethics of artificial intelligence (SHS/BIO/REC-AIETHICS/2021)
- Vereinte Nationen (1948): Resolution 217 A (III) der Generalversammlung vom 10. Dezember 1948. Allgemeine Erklärung der Menschenrechte. <https://www.un.org/depts/german/menschenrechte/aemr.pdf> [aufgesucht am 28.07.2023]
- Winner, L. (1980): Do Artifacts Have Politics?. In: Daedalus 109(1), S. 121–136
- Zuboff, S. (2019): The Age of Surveillance Capitalism. The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power, New York

