



Medieninformation

Frankfurt, 17. November 2020

Back to Future. Technikvisionen zwischen Fiktion und Realität

Ausstellung im Museum für Kommunikation Frankfurt

18. November 2020 – 29. August 2021

Ausstellungstexte

1_Optimierung des Menschen

Kann man den Menschen verändern, anpassen oder gar neu erschaffen? Der Wunsch nach Optimierung findet sich schon in alten Erzählungen der Menschheitsgeschichte. Er offenbart sich in lebensrettenden Implantaten, smarten Sinneserweiterungen oder in Versuchen, Unsterblichkeit zu erlangen.

Ihren Ausgang nimmt diese Entwicklung in der Aufklärung: Der Mensch überlässt seine Entwicklung nicht länger einem möglichen Schöpfer, sondern nimmt sie in seine eigene Hand. Seinen Körper betrachtet er nun viel mehr als Maschine, die durch Eingriffe „repariert“ werden kann.

Mit passenden „Ersatzteilen“ fällt der wesentliche Grund für den Tod, das Versagen von Körperorganen, weg. Wie sich diese technischen Optimierungen auf das Zusammenleben auswirken, erkunden Science-Fiction Autor*innen in ihren Werken. Die Frage nach Unsterblichkeit ist bis heute Gegenstand gesellschaftlicher Debatten.

Cyborgs

Der Mensch als ein sich selbst veränderndes Wesen

Wer träumt nicht vom perfekten Menschen? Solche Visionen finden ihren Widerhall im Cyborg (**Cy**bernetic **O**rganism) – einem Mischwesen aus Mensch und Maschine. Folgt man der technischen Logik, kann man mit mechanischen Hilfsmitteln nicht nur Fehler des menschlichen Körpers beseitigen, sondern Verbesserungen vornehmen und ihn damit optimieren. Die Auswirkungen solcher Erweiterungen, die die Möglichkeiten des Cyborgs über das menschliche Maß hinauswachsen lassen, sind beliebter Gegenstand vieler Science-Fiction Filme und Bücher.

„Definition: Ein Wesen, das teilweise Mensch und Maschine zugleich ist.“

Macmillan Dictionary **2017**: Word of the Day. Cyborg.



Medieninformation

Künstliche Intelligenz

Lange war der Mensch davon überzeugt, dass Bewusstsein und Intelligenz nur ihm vorbehalten sind. Als sich in den 1950er Jahren erste Forschungsansätze damit beschäftigen, menschliches Problemlöseverhalten maschinell zu imitieren, sind die Erwartungen hoch. Es wird unter anderem prognostiziert, dass innerhalb der nächsten fünfzig Jahre ein Computer Schachweltmeister werde und einen wichtigen mathematischen Satz entdecken und beweisen würde.

Auch wenn diese Prognosen so schnell nicht wahr wurden, so ist doch das maschinelle Erlernen einer bestimmten Aufgabe heute schon möglich und zeichnet schwache Künstliche Intelligenzen aus. Die Realisierung einer starken KI, in der menschliche Problemlösungskreativität und Selbstbewusstsein nachgebildet werden sollen, bleibt jedoch bis auf weiteres der Science-Fiction vorbehalten.

Lernen auf Knopfdruck

Der Traum, Wissen und Fähigkeiten ohne Anstrengungen zu erlangen, ist so alt wie die Menschheit selbst. Dennoch ist er, ungeachtet der kleinen Erfolge, bis heute noch unerreicht. Geblieben ist die Vision, geändert haben sich die Mittel. Sie reichen von einfachen Eselsbrücken über mechanische Lernmaschinen bis hin zu chemischen Eingriffen.

Die Notwendigkeit des schnellen Erwerbs von Fähigkeiten und Wissen verläuft in Konjunkturen: So fordern beispielsweise Phasen von starkem wirtschaftlichen Wettbewerb oder großem Fachkräftemangel eine Steigerung der Lernleistung. Eine aktuell herausfordernde Vision besteht im Übertragen von Wissen direkt auf die „Festplatte“ Gehirn.

Transhumanismus

Transhumanist*innen verfolgen das Ziel, dem Tod keine Chance mehr zu geben. Seit dem 20. Jahrhundert arbeiten sie weltweit in Wirtschaft, Politik und Wissenschaft auf dieses Ziel hin. Dabei sind wissenschaftliche Erkenntnisse und der Einsatz von Technik die Mittel ihrer Wahl.

Ihre quasi-religiöse Denkrichtung entstammt dem Wissenschaftsoptimismus der Aufklärung des 18. Jahrhunderts und ist vom Glauben an eine selbstbestimmte Evolution der Menschheit beeinflusst. Transhumanist*innen beabsichtigen die Überführung des menschlichen Bewusstseins in eine nichtmenschliche Form, zum Beispiel durch den Upload in eine Cloud. Die Umsetzung soll durch die Möglichkeiten der Digitalisierung und Naturwissenschaften erfolgen.



Medieninformation

2 Grenzenlose Kommunikation

Menschen sollten miteinander kommunizieren können – überall und jederzeit. Dieser Wunsch treibt Visionäre im 19. Jahrhundert an und lässt sie von „Visiofonen“ oder „Telefonen in der Westentasche“ träumen. Sie sind inspiriert von der Telegrafie, die im selben Jahrhundert die weltweite Vernetzung beschleunigt und für das Gefühl vom Verschwinden der Ferne sorgt.

Ab Mitte des 20. Jahrhunderts wird das Telefon in Europa alltäglich und durch die Erfindung des Bild- und Mobiltelefons perfektioniert. Mit der Verbreitung des Internets scheint die letzte Hürde der Verständigung überwunden und das globale Dorf geboren: Utopisten träumen von frei zugänglichen Informationen für alle, ohne Sprachbarrieren, Falschinformationen oder politische Zensur. Ihre Träume sind bis heute aktuell.

Bildtelefon

Wie können wir uns sehen, obwohl wir voneinander getrennt sind? Inspiriert von der Erfindung des Telefons entwerfen Zeichner schon Ende des 19. Jahrhunderts Bildtelefone wie das „Telephonoscope“. Ihre Ideen verbreiten sie zunächst als satirische Illustrationen und als Falschmeldungen über angebliche Erfindungen in Zeitungen und Zukunftsromanen.

Erste Formen des Bildtelefons kommen Ende der 1920er Jahre auf und werden weiterentwickelt. Hohe Kosten sowie Mängel bei der Bildübertragung verhindern aber die Verbreitung. Erst durch die Internettelefonie Anfang des 21. Jahrhunderts verbessert sich die Qualität und das Telefonieren mit Video wird bezahlbar.

Ihren wahren Durchbruch scheint die Videotelefonie jedoch erst durch die soziale Distanzerfahrung während der Corona-Krise seit 2020 zu erleben.

Mobiltelefon

Heute verlässt fast niemand mehr das Haus, ohne sein Handy mitzunehmen. Noch vor 20 Jahren hätte diese Entwicklung kaum jemand für möglich gehalten.

Vom ersten Patent bis zum beliebten Massenmedium benötigt das Mobiltelefon rund ein Jahrhundert: Nathan Stubblefield ist um 1900 von der drahtlosen Telegrafie inspiriert und experimentiert mit mobilen Möglichkeiten zur Übertragung von Sprache – jedoch noch auf sehr kurzen Entfernungen.

Manche Zeitgenossen sagen das damals Unglaubliche voraus: Es wird in der Zukunft möglich sein, seine Freunde anzurufen, ohne zu wissen, wo sie sich gerade befinden. Kritische Schriftsteller und Illustratoren warnen zeitgleich in Zeitungsartikeln vor der Gefahr der Erschöpfung durch die ständige Erreichbarkeit des mobilen Telefons.



Medieninformation

Universalübersetzer

Weltweit gibt es 6.500 Sprachen und weitaus mehr Dialekte. Es ist ein alter Menschheitstraum, sich über Grenzen hinweg verständigen zu können, ohne mühevoll neue Sprachen zu erlernen. Deshalb erfinden kluge Köpfe ab dem 16. Jahrhundert Universal Sprachen und Science-Fiction-Autoren erzählen von technischen Simultanübersetzern.

Die Tage des analogen Wörterbuchs sind seit den 1990er Jahren gezählt. Online-Übersetzungsdienste verbessern sich durch die Weiterentwicklung von Computern, Internet, neuronalen Netzen und Maschinellem Lernen zusehends.

Obwohl wir dem Traum der simultanen Übersetzung nie näher waren, ist eine Verständigung ohne Sprachbarrieren noch weit entfernt.

3_Überwindung von Raum und Zeit

Lufttaxi, Zeitmaschine, Personenrohrpost – so und noch erfindungsreicher stellen sich Visionäre die Transportmittel der Zukunft vor. Ein Ziel haben alle kreativen Vordenker und mutigen Erfinder gemeinsam: die Überwindung von Raum und Zeit.

Vor allem im 19. Jahrhundert wetteifern die Tüftler um Geschwindigkeitsrekorde. Sie erfinden unzählige Transportmittel für Wasser, Straße, Tunnel, Gleise und Luft. Nicht selten werden diese auf abenteuerliche Weise miteinander zu sogenannten „Crossover-Utopien“ kombiniert.

Doch entwickeln nicht nur kühne Bastler, sondern auch Science-Fiction Autoren technische Visionen. Texte, Zeichnungen und Technik inspirieren sich so auf unterschiedlichste Weise gegenseitig.

Autonomes Fahren

Die Fahrzeit als Freizeit ohne Unfälle und Staus auskosten – diesem Wunsch entspringt die Vision des selbstfahrenden Autos.

Zwei technische Entwicklungen bilden hierfür die Basis: Die Radiotechnik und die Entwicklung des Autopiloten im frühen 20. Jahrhundert. Erste Versuche münden in ferngesteuerten, jedoch nicht selbstfahrenden Autos.

Ab den 1930er Jahren wird auf Grundlage der beiden Techniken ein neues Konzept erdacht: Die Leitdrahtvision. Das Auto soll über ein in die Fahrbahn eingelassenes Kabel zentral gesteuert werden. Den technischen Meilenstein für das autonome Auto legt schließlich Ende der 1980er Jahre die Entwicklung der Sensortechnik.

Mittlerweile sind selbstfahrende Autos realisiert. Wie hoch der Grad der Automatisierung in Zukunft auf den Straßen sein wird, hängt nicht nur vom technischen Fortschritt, sondern auch vom Vertrauen der Menschen in die Technik ab.



Medieninformation

Beamen

Innerhalb eines Wimpernschlags sich von einem Ort zu einem anderen Ort „beamen“ zu lassen, ist eine reizvolle Transportvision. Berühmt wurde sie durch die Serie „Star Trek“ in den 1960er Jahren. Sie hat ihre frühen Wurzeln in der Science-Fiction-Literatur um 1850.

Den wissenschaftlichen Grundstein legt Albert Einstein um 1900. Doch erst Ende des 20. Jahrhunderts gelingt es, Informationen zu teleportieren. Bis heute ist es in der realen Welt noch nicht gelungen, Menschen oder Objekte zu beamen. Anders in der Welt der Science-Fiction-Filme und -Bücher. Sie laden uns ein – zumindest gedanklich – der Vision weiter auf den Fersen zu sein.

Flugobjekte

Der Traum vom Fliegen ist genauso alt, wie die Menschheit selbst. Sagen, Mythen und Skizzen beschreiben lange Zeit Flugversuche. Ab 1880 setzen Pioniere kühn mit Technik die Vision in die Tat um – auch wenn sie sich anfänglich nur kurz in der Luft halten können.

Um die Jahrhundertwende erobern Luftschiffe den Himmel. Vieles wird ausprobiert, denn die aerodynamischen Gesetze sind noch unbekannt. Begleitet wird die Entwicklung von Autoren und Zeichnern, die in ihren begeisternden Texten und Grafiken die Phantasie der Menschen anregen und der Flugtechnik vorausseilen.

Mitte des 20. Jahrhunderts kommt der Wunsch auf, Autos in flugfähige Crossover-Fahrzeuge zu verwandeln. In der Zukunft könnte es im Luftraum mit all den Flugdrohnen, Flugzeugen und Flugtaxis eng werden.

Hyperloop

Im Hyperloop sehen Visionär*innen eine Röhrenbahn, die auf eine Geschwindigkeit von bis zu 1.200 Stundenkilometern beschleunigt werden kann. Weit entfernte Ziele können so schnell und bequem erreicht werden.

Neu ist die Idee nicht: Bereits vor über 200 Jahren beflügelt die Erfindung der Rohrpost ideenreiche Ingenieure, Science-Fiction Autoren und Grafiker. Was eigentlich für die schnelle Beförderung von Briefen und Paketen erfunden wird, soll auch für den Transport von Menschen funktionieren. Die Vision der menschlichen Rohrpost ist geboren.

Planungen zum Bau eines solchen Transportmittels unterscheiden sich in ihrer Herangehensweise, doch gleichen sie sich darin, dass sie bisher nur kurz oder



Medieninformation

unvollständig realisiert wurden. Erst in den letzten Jahren wird die Vision zu einem durchdachten Verkehrskonzept, das in greifbare Nähe rückt.

Zeitreisen

Es ist die Science-Fiction, die an den scheinbar unverrückbaren Säulen „Zeit“ und „Raum“ zu rütteln beginnt. Bereits im 19. Jahrhundert verfolgen ihre Autoren die Idee, dass die Zeit nicht absolut linear verläuft. Nach und nach etabliert sich ein passendes Transportmittel – die Zeitmaschine.

Es handelt sich um eine Wunschvorstellung, die den menschlichen Geist vor große Herausforderungen stellt: Was geschieht mit der Gegenwart, wenn eine Zeitreise die Vergangenheit verändert? Es sind gerade diese Paradoxien, die dieses Thema zu einem spannenden Gegenstand der Zukunftsliteratur machen.

4_Suche nach einer anderen Welt

Seit Jahrhunderten erträumen sich die Menschen neue Welten. Als Christoph Kolumbus vor rund 500 Jahren Amerika in den europäischen Blick rückt, verleiht er dem visionären Denken neuen Schub. Für die Menschen eröffnen sich neue Erfahrungshorizonte. Dazu zählen neben den neuen Kontinenten auch die Meere und die Himmelsgestirne.

Die Frage nach anderen Lebensorten verbindet sich mit dem Wunsch nach neuen Gesellschaftsformen. Visionär*innen, Literat*innen und Abenteurer*innen erhoffen sich bessere Zivilisationen. Kritische Denker*innen dagegen befürchten düsteres Leben auf unwirtlichen Planeten oder unter Wasser. Bis heute ist der Traum von einer besseren Gesellschaft in einem neuen Raum ungebrochen: 2034 möchte die amerikanische Raumfahrtbehörde NASA eine Mondstation bauen, um von dort aus den Mars zu erreichen.

Siedeln auf fernen Planeten

Gibt es noch eine andere Welt da draußen? Als Nikolaus Kopernikus im 15. Jahrhundert entdeckt, dass die Erde ein Planet unter vielen und nicht der Mittelpunkt des Universums ist, verändert sich das Weltbild.

Die Suche nach außerirdischen Welten beginnt und mit ihr die Hoffnung auf eine bessere Gesellschaft. Dichter wie Wissenschaftler suchen nach Möglichkeiten, zu anderen Himmelskörpern zu reisen. Cyrano de Bergerac beschreibt 1657 zum ersten Mal einen Raketenflug in seinem Roman „Reise zum Mond“. Es soll aber noch 270 Jahre dauern, bis Hermann Oberth mit der ersten Flüssigkeitsrakete Mirak die Grundlage für den ersten Mondflug bereitet.



Medieninformation

Seit den 1970er Jahren treibt auch die Sorge um die Zerstörung der Erde die Frage an, ob wir zukünftig einen neuen Heimatplaneten brauchen.

Totale Immersion

Aus Motiven wie Neugier, Langeweile oder Entspannung suchen Menschen seit jeher das Gefühl, in andere Welten versinken zu können. Kreative Autor*innen und Filmemacher*innen führen uns deshalb in vielfältige Imaginationsräume und lassen uns die eigene Lebenswelt für einen Moment vergessen.

Es ist der ständige Wunsch nach einem intensiveren Immersionserleben, der in der Geschichte zur steten Weiterentwicklung vielgestaltiger Medien führt. Sie reichen von einfachen Schattenspielen der frühen chinesischen Volkskunst und Live-Rollenspielen bis hin zu dreidimensionalen Inszenierungen und aufwändigen Virtual-Reality Installationen. Manche ermöglichen sogar Interaktionen in der virtuellen Welt.

Alle haben sie die zeitlich begrenzte Flucht aus dem eigenen Leben gemeinsam. Sie funktionieren so als Spielplatz fantastischer Ideen, die vereinzelt auch Eingang in den Alltag finden.

Unterwasserzivilisation

Die Erdoberfläche besteht zu rund 70 Prozent aus Ozeanen und Seen. Doch lange Zeit bleibt das Leben unter Wasser dem menschlichen Entdeckergeist verborgen. Mit den zunehmenden technischen Möglichkeiten zum Ende des 19. Jahrhunderts beginnt die planmäßige Auslotung und Vermessung der Tiefen. Tauchanzüge und Unterseeboote ermöglichen längere Aufenthalte unter der Wasseroberfläche. Experimente mit Behausungen unter Wasser ab 1960 zeigen, dass Erdenbewohner*innen mit Hilfe der Technik auch außerhalb ihrer natürlichen Umgebung überleben können.

5_Poetische Umwege

Kunst steht für die Schöpfungskraft des Menschen, der sich mögliche Welten vorstellt. Schon in den ersten bekannten Höhlenmalereien hielten Menschen mit ästhetischen Mitteln ihre Umgebung fest, ordneten die Dinge darin und erfanden sie neu.

Die internationalen künstlerischen Positionen führen in die Themen der Ausstellung ein und geben Ansätze zum Weiterdenken. Als Schlüsselexponate eröffnen sie einen anderen Zugang zu den präsentierten technischen Visionen. Sie ermöglichen, spekulativ und spielerisch, Zukünfte und unsere Rollen darin zu reflektieren. Die Betrachter*innen sind eingeladen, sich auf die Fotografien, Objekte, Installationen und auf Umwege im Denkprozess einzulassen.



Medieninformation

PhotoSynthetica

PhotoSynthetica wurde vom Londoner Designstudio ecoLogicStudio entwickelt. Der Vorhang für den Stadtraum fängt CO₂-Moleküle und Luftschadstoffe ein. Die Algen speichern die Giftstoffe und wachsen zu wiederverwendbarer Biomasse heran. Photosynthetisierter Sauerstoff wird an der Oberseite freigesetzt. So soll der CO₂-Gehalt der Luft verringert und dem Klimawandel entgegengewirkt werden.

ecoLogic Studio, PhotoSynthetica, 2020
Rahmenprofile, Photobioreaktoren, Algenzirkulationssystem. Maße variabel.

Cosmic Night Shade

Die Projektionsfläche des Videos erweckt durch seine perspektivisch verzerrte, geometrische Form eine optische Illusion eines dritten Raumes. Es basiert auf einer NASA-Animation eines Asteroiden der sogenannten Amor-Gruppe, dessen Krater und Hügel nach den berühmten Liebhabern aus der römischen Mythologie benannt sind. Die originale Animation wurde von der Künstlerin Antonia Hirsch mit Oberflächenaufnahmen einer Kartoffel nachempfunden. Diese verkörpert das Irdische und steht im Kontrast zu dem „erotisierten“ Asteroiden.

Antonia Hirsch, Cosmic Night Shade, Videoinstallation auf Latexfarbe, 2020
Maße variabel

SURVIVOR (F)

Die Zeichnungen und Aquarelle der Reihe SURVIVOR (F) verbildlichen Suzanne Treisters Spekulationen für das Überleben der Menschheit auf der Erde, im Weltraum, auf einem neuen Planeten oder in einem Paralleluniversum. Die hier gezeigten Werke der Reihe setzen sich mit der Idee der Kommunikation durch künstliche Superintelligenzen und der Übertragung von Gedanken mithilfe von Telepathie auseinander.

Suzanne Treister, Aquarelle (Reproduktionen) aus der Serie Survivor (F), 2016 – 2019
jedes Original 21 x 29,7 cm

Designer Babies

In den Designer Babies der Künstlerin Pinar Yoldas spiegelt sich die Faszination sowie das gleichzeitige Unbehagen wider, das wir empfinden, wenn es um die fortschreitende Optimierung des Menschen geht. Doch die biologische Veränderung mit Hilfe von Genetik ist heute weltweit gängige Praxis. Die Künstlerin zeigt auf ironische Weise, wie sich wissenschaftlicher Fortschritt durch Überspitzung ins Merkwürdige verwandeln lässt.



Medieninformation

Pinar Yoldas, „Designer Babies, 2013–2016., Kinetische Plastiken in Glasbehältern, jeweils 20 – 35 cm

Untitled // Landscape With a Woman // Vukosava

In ihren Arbeiten reflektiert Aleksandra Domanović Technologien, die unsere Körper nachhaltig verändert haben und denkt über mögliche Weiterentwicklungen nach. Sie sucht dafür in der Technologiesgeschichte nach Beispielen insbesondere aus dem nicht-westlichen Raum und von weiblichen Visionärinnen und Forscherinnen. So zeigt das Video „Landscape with a Woman“ Sequenzen aus der serbischen Wissenschaftsgeschichte mit Frauen als aktiven Protagonistinnen und verweist mit dem Titel ironisch auf die Frau als passiven Teil einer Landschaft.

Aleksandra Domanović, Untitled, 2015

Lasergeschnittenes PA Plastik, Polyurethan, Soft-Touch und Aluminiumanstrich, 25 × 45 × 26,5 Zentimeter

Aleksandra Domanović, Žena s krajolikom / Landscape With a Woman, 2018

Lasergeschnittenes PA Plastik, Polyurethan, Soft-Touch, Aluminiumanstrich und patiniertes Kupfer, Spanplatte, Plexiglas, Öl auf Leinwand, 206,4 × 61 × 45,7 cm

Aleksandra Domanović, Vukosava, 2013

Lasergeschnittenes PA Plastik, Polyurethan, Soft-Touch und Messinganstrich, Acrylglas, 157 x 30 x 30 cm

The Prophecy

Der belgisch-beninische Fotograf Fabrice Monteiro aus Dakar zeigt in seiner Bilderserie die Umweltprobleme, die unsere Konsumgesellschaft offenkundig ignoriert. Jeder abgebildete Geist erscheint an einem anderen Ort im Senegal und verkörpert ein Umweltproblem – etwa Plastikmüll oder die globale Erwärmung.

Fabrice Monteiro, The Prophecy, 2015

jeweils 80 x 120 Zentimeter (Bild), 90 x 130 Zentimeter (Papier)

NeuroSpeculative AfroFeminism (NSAF)

In der dreiteiligen Erzählung macht NSAF auf das Fehlen vielseitiger Darstellungen Schwarzer Frauen im Bereich der Technologie aufmerksam. Die ausgestellten NSAF-Produkte reichen von Sonnenschutzmitteln für Reisen durch das sogenannte Multiversum bis hin zu Ohrringen mit Kameras, die Schutz und Sichtbarkeit bieten. Die Virtual Reality-Erfahrung zeigt Schwarze Frauen als Pionierinnen bei der Optimierung des

Schaumainkai 53
D-60596 Frankfurt
am Main

Telefon +49 (0)69 60 60 0
Telefax +49 (0)69 60 60 666
E-Mail mfk-frankfurt@mspt.de
www.museumsstiftung.de

**Museum für
Kommunikation
Frankfurt**



Medieninformation

Gehirns in einem neurokosmetologischen Labor, das sich dem Gehirn und der Ästhetik widmet.

Hyphen-Labs, NeuroSpeculative AfroFeminism, 2017

Pressekontakt: Daniel Voigt, Tel.: (0 69) 60 60 350 | E-Mail: d.voigt@mspt.de