

CHRISTOPHER J. MÜLLER

Die Unangestellten

Ein Blick in die Zukunft der Arbeit

Empfohlene Zitierweise:

Müller, Christopher J. (2017): Die Unangestellten. Ein Blick in die Zukunft der Arbeit. In: Günther Anders-Journal, Jg. 1. Sonderausgabe zur Tagung „*Schreiben für übermorgen*“. *Forschungen zu Werk und Nachlass von Günther Anders*. Hg. v. Reinhard Ellensohn und Kerstin Putz in Verbindung mit der Internationalen Günther Anders-Gesellschaft.

URL: <http://www.guenther-anders-gesellschaft.org/wp-content/uploads/2017/12/müller-2017.pdf>

Online seit: 20.12.2017

Die Tagung „*Schreiben für übermorgen*“. *Forschungen zu Werk und Nachlass von Günther Anders* des FWF-Projekts Günther Anders, P-24012 (Institut für Philosophie der Universität Wien, Literaturarchiv der Österreichischen Nationalbibliothek) und des Instituts für Wissenschaft und Kunst, Wien (IWK) fand am 28. und 29.11.2014 am IWK in Wien statt.

Die Unangestellten

Ein Blick in die Zukunft der Arbeit

CHRISTOPHER J. MÜLLER (CARDIFF)

Denn sie wissen nicht, was sie tun.

Siegfried Kracauers kleines Buch *Die Angestellten* (1930) beginnt mit der Skizze eines Gesprächs zwischen Kracauer und einer Privatangestellten, die der Kulturkritiker und Journalist auf einer Bahnfahrt in einen Berliner Vorort ausfragt. Die Angestellte kann sein Interesse nicht verstehen, da sie nicht erkennen kann, was an ihrer alltäglichen Tätigkeit im Büro so interessant sein soll. Es ist jedoch genau dieses Gefühl der Alltäglichkeit und Uninteressantheit, das Kracauer im Gespräch zu ergründen sucht, da es für ihn im engsten Zusammenhang mit den Entwicklungen und Kräften steht, welche die Angestellten erst zu Angestellten machen: nämlich der rapide Ausbau und die Umstrukturierung der Verwaltungsbürokratie (sowohl des Staats- als auch des Handelswesens), ausgelöst durch die neuen Technologien wie Telefon, Schreibmaschine und Rechencomputer. Die Büroarbeit der Angestellten versteht sich als die Bedienung genau solcher Maschinen. Die Routine der aneinandergereihten Telefonate, das Verarbeiten gesichtsloser Daten, die abstrakte Auswertung des Leistungsgrades der Abläufe hinterlassen den Eindruck, dass – im Gegensatz zur körperlichen Arbeit auf dem Feld oder als bedienstete Kraft – während der Arbeit *nichts* getan wird außer einer unscheinbaren Interaktion mit Geräten, für die (schließlich auch) ein Gehalt bezogen wird. Dieses Gehalt wiederum kann, ja muss nach den geregelten Bürozeiten für Muße und Mode ausgegeben werden, es wird zum *Ornament der Masse* und zu einem Motor der Massenbildung. So gesehen bildet die unscheinbare, oftmals langweilige und nicht registrierte (In-)Aktivität der Büroarbeit die Fassade einer *erlebten und gelebten* Normalität, hinter der sich die gewaltigen (und katastrophalen) Umwälzungen in der gesellschaftlichen Formation der Weimarer Republik abspielten. Kino, Shopping-Mall und Konsumgesellschaft sind genauso in ihr verwurzelt wie Hitler, Atombombe, Internet und globalisierte industrielle Produktion. Hinter der Fassade der Normalität verbirgt sich der Keim einer zunehmend entmenschlichten und unmenschlichen, verschmutzten und doch völlig normal verbrauchten Welt, die wohl niemand mit Absicht herstellen möchte, die jedoch trotzdem durch Milliarden menschlicher ‚Geisterhände‘ aktiv als eine solche verwirklicht wird.

Für Kracauer ist die banale Zugreise in einen Vorort (der, wie die Bahnlinie selbst, womöglich gebaut wurde, um die neu zugewanderten Angestellten zu be-
hause) zugleich eine Reise in eine unerforschte, sich formierende Welt der Unbeobachteten: „Hunderttausende von Angestellten bevölkern täglich die Straßen Berlins, und doch ist ihr Leben unbekannter als das der primitiven Völkerstämme, deren Sitten die Angestellten in den Filmen bewundern.“ (Kracauer 1971: 11)

Kracauer zeigt eine Diskrepanz auf, die heute wohl noch prägnanter ist als damals: Trotz der ungeheuren, rasanten und abenteuerlichen Veränderungen der sozialen Realität durch die Technik, die noch während des Ersten Weltkrieges einsetzen und danach sukzessive an Antrieb gewinnen, wird Exotik und Abenteuer nicht in einer neu entstehenden Alltäglichkeit, Gesellschafts-, Konsum-, Kriegs- und Arbeitsrealität vermutet, sondern in Filmen, einer Technik also, die selbst eine dieser abenteuerlichen Neuentwicklungen darstellt. Deren Abenteuerlichkeit besteht gerade darin, dass der Film die feierabendliche Exotik des ‚Jemand-anderes- und Woanders-Seins‘ durch Unterhaltung normalisiert. Kracauer schließt daraus, dass selbst „die radikalen Intellektuellen“ nicht leicht hinter die Exotik dieser Alltäglichkeit kommen, da diese selbst Angestellte eines Universitätsbetriebes sind (und daher ein Phänomen der Entwicklung), oder als Freischaffende genau wegen der Alltäglichkeit der Materie abgeneigt sind, sich dieser anzunehmen. So zieht Kracauer auch den diagnostischen Vergleich zwischen dem Angestelltentum und Edgar Allen Poes „Brief Ihrer Majestät“, der gerade dadurch unentdeckt bleibt, weil er so öffentlich zur Schau gestellt wird, und deduziert, dass „gewaltige Kräfte im Spiel [sind], die es hintertreiben möchten, dass einer hier etwas bemerkt“ (ebd.).

Dieser Beitrag möchte ausgehend von Günther Anders' Denken die These vorschlagen, dass wir uns heute in einem ähnlich abenteuerlichen, historischen Moment befinden. Nur treibt uns die Technik nicht mehr in ein Angestelltentum, sondern in eine neue Art der Beschäftigung, die ich in Analogie zu Kracauer ‚unangestellte Arbeit‘ nenne und deren Konturen sich langsam abzuzeichnen beginnen. Wie zu Zeiten Kracauers sind die neuen (un-)angestellten Wesen auch in der Vorortbahn anzutreffen. Sie in ein Gespräch zu verwickeln ist jedoch schwieriger geworden, weil sie sich schon in einer neuen, genauso unauffällig exotischen Alltäglichkeit befinden. Mit ‚Smart‘-Phone und Kopfhörer unterhalten sie sich auf dem Weg zur Arbeit im Modus ‚unangestellter‘ Aktivität, die sie wiederum womöglich die angestellte Arbeit, aber auch ihre persönliche Freiheit, Privat- und Intimsphäre kosten könnte. Denn die Interaktion mit vernetzten Maschinen, und über sie mit Menschen, liefert, generiert und kumuliert Datensätze und übersetzt ihre Verhaltensmuster in diejenige Form, die ‚intelligente‘ Geräte benötigen, um intelligent zu wirken und zu werken. Die Generation solcher Daten ist heute ein zwangsläufiges Nebenprodukt der Interaktion mit vernetzten Maschinen.

Unangestellte Arbeit, wie sie hier dargelegt wird, kann als eine Evolution der von Anders konstatierten „unbezahlten Heimarbeit“ betrachtet werden. In seinem Essay über das Fernsehen beobachtet Anders, dass, wer sich vom Fernsehen abhängig macht, wer die Arbeit leistet sich willentlich von anderen zu isolieren und sein Verhalten dem Medium anpasst, zu einem solchen Heimarbeiter wird: „der Heimarbeiter leistet seine Arbeit, die Verwandlung seiner selbst in einen Massenmenschen, durch seinen Konsum der Massenware, also durch *Muße*“. Die Situation wird dadurch „vollends paradox“, dass „der Heimarbeiter, statt für diese seine Mitarbeit entlohnt zu werden, selbst für sie zu zahlen hat; nämlich für die Produktionsmittel (das Gerät und [...] die Sendungen)“ (Anders 2010: 103 f.). Wie im Verlauf dieses Beitrages dargestellt wird, hat sich diese schon damals absurde Situation weiter zugespitzt, da die Konsummittel heute oftmals nicht mehr von den Gerätebetreibern bereitgestellt werden, sondern von den Konsumenten

selbst. Dienste wie Facebook, Twitter und andere soziale Medien leben also von den Beiträgen ihrer Nutzer, die als „unbezahlte *Content-provider*“ agieren und so den Börsenwert dieser Firmen herstellen und gewährleisten (Gibson 2010; Übers.: Ch. J. M.). Dies ist allerdings nur die sichtbare Spitze des Phänomens, da dieser Content und die Interaktion mit Geräten selbst zunehmend auch zum algorithmischen Datamining verwendet werden kann. Bald werden *Content-provider* überflüssig (oder sind es bereits), da Datensätze ein neues Kapital sind, die es ermöglichen, dass Beiträge automatisch generiert und menschliche Leistungen maschinell vollbracht werden können. Dieser kurze Vorblick in unser ‚Unangestellentum‘ soll lediglich unterstreichen, dass, wie zu Kracauers Zeiten, die Exotik dieser Erscheinung gerade in ihrer Unscheinbarkeit besteht. Jeder Mobile-Device- und Laptopbenutzer wird wohl seine Aktivität im Prinzip als völlig normal bezeichnen. Die Frage „Was tust du in der Straßenbahn oder in der Mittagspause?“ würden wir wohl alle intuitiv mit ‚nichts‘ beantworten, genauso wie die Angestellte, die Kracauer nach ihrer Arbeit im Büro befragte.¹ Und mit diesem unscheinbaren, alltäglichen *Nichtstun mit unseren Geräten*, sowohl in der Arbeitszeit als auch in der an Geräte gebundenen Freizeit, hat sich Anders wohl ausgiebiger beschäftigt als die meisten (universitär angestellten) oder freischaffenden Denker des 20. Jahrhunderts. Höchste Zeit, dass Anders als einer dieser radikalen Intellektuellen erkannt wird, der uns die versteckte Gewalt und Exotik unseres digitalen Alltags schon ‚vorgestern‘ vor Augen geführt hat.

Schon die Denkmethode von Anders, die sich als „philosophische Übertreibung“ versteht, ist ein Zeichen dafür, dass es in seinem Werk darum geht „hinter die Fassade“ der Alltäglichkeit und der breiten Akzeptanz technologisch gestützter Abläufe zu kommen, eine Akzeptanz, welche die verletzenden und entwürdigenden Kräfte der Abstraktion verbirgt und normalisiert, die von modernen Informationstechnologien entfesselt werden. Kracauer, hier als ein Vordenker von Anders betrachtet, beschreibt die versteckte Gewalt der Abstraktion bereits in seiner Reportage über die Arbeit der Angestellten. Diese besteht aus Maschinenbedienung, mit deren Hilfe Produktions- und Verwaltungsprozesse organisiert, archiviert, ausgewertet und rationalisiert werden können. Aus der Perspektive von Anders' Schriften untersucht Kracauer also die Genese der aufgeteilten, vermittelten und verteilten Arbeitsleistung, die dazu führt, dass der Arbeiter keine Einsicht mehr darüber hat, wozu seine Arbeit eigentlich beiträgt. Das konkrete ‚Produkt‘ der Arbeit, dem Angestellte begegnen, ist lediglich der monetäre Lohn, was wiederum dazu beiträgt, dass dem Endeffekt der kumulierten Teilleistungen nicht weiter nachgegangen wird (sofern dies überhaupt möglich ist). Kracauers Reportage berichtet also über die Frühform derjenigen Abstraktionsketten, die in der Weimarer Republik unter anderem in den Verwaltungsmaschinerien der Großkonzerne und des Staates in Gang kommen. Diese Abstraktionsprozesse

¹ Man höre hier auch den Wiederhall des „Nichts“, das Martin Heidegger in seiner Daseinsanalyse mobilisiert, die ja in der „durchschnittlichen Alltäglichkeit“ des Daseins einen Grundzug der menschlichen Existenz sieht (auf dieses Fundament baut wohl Anders' Philosophie). Diese unscheinbare Alltäglichkeit hat ihren Gegenpol in Momenten der Vereinzelung, z.B. in der gegenstandslosen Angst, die einen plötzlich überfallen kann und in der man sich mit seiner eigenen Existenz konfrontiert fühlt. „Wenn die Angst sich gelegt hat“, so Heidegger, „dann pflegt die alltägliche Rede zu sagen: ‚es war eigentlich nichts‘. Diese Rede trifft in der Tat ontisch das, was es war“ (Heidegger 2002: § 40, 187).

werden von Anders ausgiebig behandelt und unter anderem für die „Apokalypseblindheit“ und die „Obsoleszenz des Gewissens“ verantwortlich gemacht.

Eine solche Kette von Abstraktionen, die den Kontakt zwischen dem einzelnen Angestellten und dem kumulativen Effekt der Arbeit hunderter, ja tausender Angestellter unwiderruflich unterbricht, könnte aufgrund der Beispiele, die Kracauer heranzieht, so aussehen: Mit Hilfe von Produktions-, Personal- und Wirtschaftsdaten, die in eine Maschine eingegeben werden, wird die Produktivität eines Betriebsvorganges untersucht. Die Untersuchung ergibt, dass die Arbeiterschaft rationalisiert werden kann, um die Effizienz zu steigern. Das Personalbüro wird informiert, Akten- und Eignungsdaten werden konsultiert,² eine zu entlassene Person wird gefunden. Der Standardentlassungsbrief wird anderswo auf der Schreibmaschine getippt. Die unverhoffte Post wird ausgetragen. Man tut seine Arbeit, bezieht sein Gehalt. Als kumulativer Effekt dieses unscheinbaren Tuns wird ein Leben aus der Achse der Normalität geschleudert, ohne dass jemand je mit diesem Akt in Berührung kommt. Effekt und Teiltäter werden durch die Vermittlungstechnik auf Distanz gehalten, dies wiederum macht Effekte reibungsloser und Rationalisierung attraktiver, da menschliche Bedenken und Widerstände erst gar nicht auftreten.

Anstelle einer ausgiebigen Diskussion dieses Prozesses der Abstraktion, der für Anders zur Grundsituation der technikgestützten Arbeit wird, ziehe ich zur Karikatur der oben dargestellten harmlosen Situation eines Entlassungsprozesses eine kurze Analyse von Harry Trumans Pressemitteilung bei, mit der dieser am 6. August 1945 über den Atombombenangriff auf Hiroshima informierte. Darin ist unter anderem auch zu lesen, wie die Bombe in die Welt kam:

Wir haben nun zwei riesige Werke und viele kleinere Anlagen, die der Produktion der atomaren Kraft gewidmet sind. Während der Hauptbau- und Entwicklungszeit waren 125.000 Arbeiter angestellt, und über 65.000 Personen sind auch heute noch damit beschäftigt diese Betriebe in Gang zu halten. Viele haben dort schon zweieinhalb Jahre lang gearbeitet. *Nur wenige wissen, was sie da tun. Sie sehen, wie große Mengen an Material in die Betriebe hineingehen und wie nichts aus ihnen herauskommt*, da die physische Größe des Sprengkopfes äußerst klein ist. (Truman 1945; Übers.: Chr. J. M.)

In Anlehnung an Anders' Schriften über die Atombombe darf das „Nichts“, das Truman hier verwendet, um die konzentrierte Macht der Atomwaffe zu zelebrieren und mit ihr zu drohen (der Brief ist auch ein Ultimatum an Japan), wohl als das Grundprodukt der Arbeit von Angestellten verstanden werden. Die Macht, welche die Bombe verleiht, basiert also nicht nur auf deren kondensierter Sprengkraft, sondern vor allem auf der erfolgreich koordinierten, ferngesteuerten und doch geheimen Produktion und Forschung. *Sie basiert also auf dem Nichtwissen und Unverständnis der Mittäter*. Das Angestellt-Sein im unerkannten, geheimen Atomwerk oder die Teilleistung in der Grundlagenforschung, die sich als Atomforschung entpuppt, wie es Truman beschreibt, ist also keine Ausnahmesituation, sondern gibt vielmehr Einsicht in einen generellen Zustand des Nichts-

² Es ist eine Ironie des Schicksals, dass Kracauer in diesem Zusammenhang auf William Stern verweist, dessen psychologische Begutachtungsmethoden für Großkonzerne attraktiv seien, um ihre Angestellten eignungsstechnisch zu beurteilen (William Stern ist der Vater von Günther Anders). (Vgl. Kracauer 1971: 20 f.)

tuns, also des *Nichts-Außergewöhnliches-Tuns* bei der Arbeit, gerade weil dies ja Arbeit ist.³ So beginnt mit der Angestelltenarbeit, wie Anders es ausdrückt, ein neuer Zustand der *Amoralität*: Weil das Tun bei der Arbeit nicht als Tat empfunden werden kann, ist es weder moralisch noch unmoralisch. Durch Unwissenheit und erlebtes Nichtstun „bleibt die Möglichkeit von Gewissen ausgeschlossen“, das Gewissen selbst wird ein obsoletes Freizeitorgan, das erst nach der Arbeit aktiv wird (Anders 2010: 246 ff.).

Die maschinelle Zergliederung und Abstraktion von Abläufen ist also eine der „gewaltigen Kräfte“, die Kracauer hinter der Fassade der Normalität vermutet, ohne diese systematisch zu isolieren. Um zu sehen, wie die Grundsituation des Angestelltentums sich in ein Unangestelltentum zuspitzt, ist eine systematische Formulierung der Tendenzen hilfreich. Eine solche hat Anders im Essay „Die Frist“ gegeben. Darin ist das „Oligarchiegesetz“ der Technik beschrieben, das verständlich machen kann, wieso keine der beschriebenen Vorgänge von einer zentralen oder gar bösen Instanz gesteuert werden muss: „Der den heutigen Maschinen eingebaute Trend, ohne den keine Maschine eine Maschine wäre, zielt darauf ab, ein Höchstmaß an Effekt und Machtkonzentration mit einem Mindestaufwand an menschlicher Kraftinvestierung zustande zu bringen. Dies ist die Idee der Technik.“ (Anders 2003a: 194) Mit dieser Formel, die beschreibt, wie sich Macht durch den Weg des geringsten Widerstandes konzentriert, zeigt Anders auf, dass die Möglichkeiten der Rationalisierung und Effizienzsteigerung nicht nur durch die Technik verwirklicht werden können, und dies stets als eine nachträgliche Konsequenz neuer Technologien, sondern dass diese Möglichkeiten erst durch technologische Neuentwicklungen in die Welt kommen. Die Erfindung des Computers war also nicht in erster Linie vom Rationalisierungswillen der Industrie gesteuert. Vielmehr beginnen erst durch die Existenz des Objekts allmählich effizienzsteigernde Anwendungen „widerstandslos“ einzusetzen, da die Technik nicht nur Effizienz steigert, sondern eben auch dadurch soziale Widerstände abbaut, weil die Abstraktion kumuliert wird. Ein Nebeneffekt ist, dass einige wenige dadurch in Machtpositionen katapultiert werden, während eine breite Schicht entwertet wird. Die Paradoxie des oligarchischen Prozesses, den schon Kracauer zu illustrieren beginnt, besteht also nicht zuletzt darin, dass Angestellte durch Maschinenbedienung zu Angestellten werden und genau dadurch auch immer mehr von der Entlassung gefährdet werden, da durch bessere Maschinen maschinenunterstützende Tätigkeiten überflüssig werden. Angestellte entmachten sich durch ihre Arbeit sukzessive selbst, da die Produktivität einzelner Arbeiter stetig zunimmt und das Leben zunehmend auf Maschinenbedienung ausgerichtet ist.⁴

³ Was bei der Atombombe eine Ausnahme bildet, ist also lediglich, dass ihre Entwicklung von einer zentralen Instanz gesteuert wurde. Das Monströse, das Anders erkennt, besteht ja gerade darin, dass eine solche Instanz mit klar definierten, zerstörerischen Zielen (hier die US-Regierung) gar nicht nötig ist. Teilleistungen können stets neu orientiert und eingebaut werden. Selbst harmlose, gutgemeinte Taten können daher ‚entwendet‘ und missbraucht werden – dies ist vor allem im Kontext der digitalen Produktion von Daten der Fall.

⁴ Diese Tendenz wird von den Wirtschaftsdaten unterstrichen. So stellen Erik Brynjolfsson und Andrew McAfee anhand langfristiger Analysen der US-Wirtschaftsdaten fest, dass wir uns inmitten des „Great Decoupling“ befinden, d.h. einer „großen Entkopplung“ von Arbeitskraft und Produktivität. Die Gesamtproduktivität der Wirtschaft steigt immer schneller, die angestellte Arbeiterschaft und der Durchschnittslohn nehmen immer schneller ab (vgl. Brynjolfsson/McAfee 2011).

Die Konsequenz dieser oligarchischen Tendenz wird von Anders an einer vielzitierten Stelle wie folgt ausformuliert:

Nichts wäre kurzsichtiger als zu glauben, dass die Möglichkeit unserer Liquidierung nur ein zufälliges Nebenprodukt einiger spezieller Apparate, z.B. der Atomwaffen, sei. Vielmehr ist die Möglichkeit unserer Liquidierung das Prinzip, das wir allen unseren Apparaten mitgeben [...]. Denn worauf wir abzielen, ist ja stets, etwas zu erzeugen, was unsere Gegenwart und Hilfe entbehren und ohne uns klaglos funktionieren könnte – und das heißt ja nichts anderes als Geräte, durch deren Funktionieren wir uns überflüssig machen, wir uns ausschalten, wir uns „liquidieren“. Dass dieser Zielzustand immer nur approximativ erreicht wird, das ist gleichgültig. Was zählt, ist die Tendenz. Und deren Parole heißt eben: „ohne uns“. (Anders 2003a: 198 f.)

Die Worte, mit denen Harry Truman die Atomexplosion in Hiroshima verkündete, unterstreichen, wie dieses „ohne uns“ mit der ‚Nichtwissenheit‘ der Arbeiter im engsten Zusammenhang steht. Die Bombe wurde sozusagen ‚ohne‘ die Arbeiter hergestellt, um ‚ohne‘ menschliches ‚Klagen‘ eine Leistung zu erbringen, die von Menschen ermöglicht, aber nicht verrichtet oder ‚direkt‘ verantwortet wird.⁵ Die Macht wird also genau dadurch konzentriert, dass potentielle menschliche Widerstände – die Geistesgegenwart und emotionale Präsenz, kurz: das Gewissen der Mithandelnden und ihre ‚Freiheit‘ sich der Mittat zu widersetzen oder durch sie traumatisiert zu werden – neutralisiert werden, sobald Maschinen als Vermittler und Abstraktionsgeneratoren Prozesse ermöglichen, die durch die Präsenz von „skrupelhaften“ Menschen erschwert oder gar unmöglich würden (vgl. Müller 2015: 53). Wieder bringt Trumans Mitteilung die Liquidierung des Menschen als Handelnden, als gegenwärtigen Akteur, auf den Punkt, wenn er seinen Bericht über die Produktion der Bombe mit dem Bild einer infernaln Metamorphose schließt, die das „Geistesprodukt vieler“, deren „brain-child“, wie es auf Englisch wörtlich heißt, in „physischer Form hervortreten“ lässt, um diejenige Leistung zu erbringen, die dieser Objekt gewordene Bastard vieler unbekannter und unwissentlicher Väter „erbringen sollte“.⁶ Truman stellt also die Bombe als die eigentlich handelnde Instanz vor, welche brav das tut, was Bomben eben nun einmal tun. Polemisch könnte man also sagen, dass Menschen hier doppelt liquidiert werden, obschon die Konsequenzen natürlich gegensätzlicher nicht sein könnten. Die Hölle von Hiroshima hat ihren infernaln und höllisch-komfortablen Spiegel in den Vororten, in welchen die Angestellten, von ihrem eigenen Tun ausgeschlossen, die feierabendliche (unbezahlte) Heimarbeit verrichten, ein Privatgewissen kultivieren. Nicht zuletzt dadurch, dass via Fernsehen (eine kleine Anachronie sei hier erlaubt) vielleicht sogar empört beobachtet wird, wie im fernen Japan eine Bombe gewissenhaft-gewissenlos ihre Arbeit verrichtet. Das Gefühl,

⁵ In seinem Briefwechsel mit dem Hiroshima-Aufklärungspiloten Claude Eatherly fand Anders denn auch die Symbolfigur, die zeigte, dass selbst der Einsatz einer solchen Waffe ‚ohne Beteiligung‘ des Angreifers stattfindet (vgl. Anders / Eatherly 1961).

⁶ Es lohnt, die Passage zur Gänze zu zitieren: „Das größte Wunder aber ist weder die Dimension des Unterfangens noch die erfolgreiche Geheimhaltung oder die Kosten, sondern die Errungenschaft der wissenschaftlichen Gehirne. Die haben es geschafft, die unendlich komplexen Wissensstücke vieler Männer, die in vielen Feldern tätig sind, zu einem umsetzbaren Plan zusammenzufügen. Nicht weniger groß ist das Wunder, dass unsere Industrie die Fähigkeit hatte, die Bombe zu entwerfen, das Wunder unserer Arbeitskraft, dies umzusetzen, und das Wunder der Maschinen und Methoden, die nötig sind, um Dinge zu tun, die nie zuvor getan wurden, sodass das Geistesprodukt [brain-child] vieler in physischer Form hervortreten konnte, um die Leistung zu erbringen, die es erbringen sollte.“ (Truman 1945)

mit dem nahrhaften „Brei“, welchen der Fernseher da in einer „liquiden“, flüssigen Form bereitstellt, ‚nichts zu tun zu haben‘, wird von jedem geteilt.⁷ Ja, dieses Gefühl, mit dem *Fern-Gesehenen* nicht direkt in Verbindung zu stehen, ist eine Grundvoraussetzung dafür, dass eine solche Aktion überhaupt möglich ist und aufgrund des Gefühls der allgemeinen persönlichen Unschuld der Zuschauer auch öffentlich tragbar und vertretbar wird. So gesehen steht also die Atombombe als Extrembeispiel für unser aller Konsumverhalten ein, das ja auch am ‚anderen Ende‘ der Welt zu Notständen führt, für die sich mit-verantwortlich zu *fühlen* (aufgrund des Normalitätsgefühls) äußerst schwierig ist.

Aber immerhin wurde man als Bomben-Mitproduzent, als zur Arbeit erscheinender Angestellter dafür bezahlt, eine solche Teilleistung zu verrichten, die auch als Arbeit angepriesen wurde. Dies ist heute, inmitten der *Big Data*-Revolution, nicht mehr gewährleistet. Um darzulegen, womit wir es heute zu tun haben, ziehe ich das einflussreiche Buch *The Second Machine Age* heran. Dessen Autoren, Erik Brynjolfsson und Andrew McAfee, sind als Professoren für digitale Wirtschaft am Massachusetts Institute of Technology (MIT) tätig. Sie stellen umfassend dar, wie wir uns auf Grund der digitalen Technik an einem „Wendepunkt“ befinden, jenseits dessen selbst höchst raffinierte *menschliche* Aktivitäten wie Gedichte oder Zeitungsartikel schreiben, Autofahren oder im Arztzimmer als Diagnostiker zu praktizieren, von Computer-Algorithmen vollbracht werden können (Brynjolfsson/McAfee 2014: 251). Vor kaum mehr als zehn Jahren hatten die Autoren, wie auch andere einflussreiche Studien, den Schluss gezogen, dass solche Arbeit niemals von Maschinen ausgeführt werden könnte.⁸ Selbst als das neue Millennium längst begonnen hatte, war es also für viele noch völlig unvorstellbar, dass Software, wie zum Beispiel der *Amazon Recommendation*-Algorithmus, ein um vieles überzeugenderer Verkäufer sein würde, *als je ein Mensch es sein könnte*. Und dies nicht, weil die Maschine plötzlich so intelligent und einfühlsam geworden wäre, dass sie den Buchverkäufer hätte ersetzen können, sondern weil unser Kaufverhalten über das Internet eine Unmenge von Daten generiert, die der Algorithmus dazu verwenden kann, uns Bücher zu zeigen, die die statistisch wahrscheinlichsten Kandidaten sind, um eine Kaufaktion zu initiieren. Für den Käufer stellt sich diese Mathematik natürlich ganz anders dar, nämlich als Bücher, die zu gut und zu wichtig scheinen, um sie nicht zu wollen.

Dieses einfache Bild sollte aufzeigen, was Anders' eigentümliche These über die „Antiquiertheit des Menschen“ heute so relevant macht und als revolutionär vorausdenkend erscheinen lässt. Konventionelle Ansätze wie jene Perspektive, die die genannten Experten noch vor zehn Jahren dazu verleitete, zu versichern, dass Computer niemals eine solche Überzeugungsleistung erbringen könnten, gehen das Phänomen der technologisch begründeten Obsoleszenz eines Arbeiters so an, als ob die Maschine den Arbeiter ersetzen müsse, um dessen Arbeit überflüssig zu machen. Paradoxerweise werden also Maschinen hier zu *menschlich* gedacht, weil man sich vorstellt, dass unsere menschliche Leistung nur ersetzbar wird, wenn sie

⁷ Dies ist eine Anspielung auf den 2. Band der *Antiquiertheit des Menschen* (Anders 2003: 55).

⁸ So versicherte z. B. eine 2003 veröffentlichte umfassende Studie, dass nicht-routinemäßige, nicht-programmähnliche Aktivitäten, die auf menschlicher Erfahrung, Spontaneität und Intuition basieren („Lastwagen fahren, medizinische Diagnostik und Überzeugungs- und Hilfeleistung im Verkauf“) niemals von Maschinen ausgeführt werden könnten (vgl. Autor/Levy/Murnane 2003: 122).

in ähnlicher Weise von einer Maschine verrichtet werden kann, die dafür auch *menschenähnliche Qualitäten annimmt*. Im Jahre 2004 hat man sich den maschinellen Buchverkäufer also noch als einen menschenähnlichen Verkaufsroboter vorgestellt, der uns im Laden freundlich empfängt. Genau an diesem Punkt erkennt Anders' Diagnose des „Ohne uns“, was viele Technik-Philosophien (geschweige denn die Medien- und Alltagsmeinungen) bisher scheinbar nicht erfassen können: Wir werden nicht obsolet, weil Maschinen intelligenter werden und weil sie immer mehr können (obwohl dies auch eine Folgeerscheinung des technologisch bewirkten „Ohne uns“ ist), nein, wir werden zunehmend überflüssig, weil *wir* uns immer weiter in Maschinen einbauen, uns durch sie veräußern und uns genau dadurch *Big Data*-Anwendungen *ausliefern*. Denn in dem Augenblick, in dem wir begonnen haben unsere Spontaneität durch Maschinen auszuleben, zu erfahren und zu genießen, haben wir auch angefangen die Daten zu liefern, die unsere Verhaltensmuster imitierbar, analysierbar und zu einem gewissen Grad eben auch steuerbar machen. Gewöhnlich wird diese Steuerung so erfahren, dass die Maschine das Leben „leichter“ oder „angenehmer“ macht und so die Idee unsinnig erscheinen lässt, ‚ohne‘ sie zu sein.

Somit wird der *Amazon*-Algorithmus nicht durch seine übermenschliche, künstliche Intelligenz zum Buchverkäufer oder durch die Erzeugung eines künstlichen Drucks, der uns zwingt etwas zu tun, das wir so eigentlich nicht wollen, sondern nur durch unsere eigene Produktion von Daten, d.h. durch unsere „unangestellte Arbeit“ des enthusiastischen Online-Bücherkaufens, des Produkte-Anklickens (und -Ignorierens). Der Buchverkäufer wird also obsolet, weil dessen menschliche, angestellte Arbeit, dessen Spontaneität, Einfühlungsleistung und Erfahrung gar nicht mehr benötigt wird, da wir ja diese emotionalen Energien selbst liefern und dann auch selbst den Lohn unserer Arbeit als spontane, unterhaltsame Einkaufsaktivität (oder Online-Chat) wieder maschinell empfangen und ausleben dürfen.⁹ Die Arbeit des Bücherverkaufens wird also *nicht* durch die Maschine *übernommen*, sie wird *lediglich* maschinell *überflüssig gemacht*, da die Existenz des Algorithmus großflächig ein neues Einkaufsverhalten einführt. Und mittlerweile, da Lesemuster, Präferenzen und andere Lesedaten durch E-Reader aufgezeichnet werden, können auch genau diejenigen Daten gesammelt werden, die nötig sind, um Bücher algorithmisch auf persönlich präferiertes Vokabular und sprachliche Dichte umschreiben zu lassen, oder um sich gar auf Knopfdruck ein Buch algorithmisch neu ‚generieren zu lassen‘ (hier das Verb *schreiben* zu verwenden wäre ein allzu menschlicher Ausdruck, obwohl das Resultat dieser Maschinenfunktion durchaus gelesen werden kann).¹⁰ So intelligent die Fähigkeiten unserer intelligenten Maschinen auch scheinen mögen, die digitalen Algorithmen, die diese beleben, brauchen dazu gar keine künstliche Intelligenz, sondern nur die erforderliche Rechenleistung, um die exponentiell wachsenden Datensätze – die aufgezeichneten Verhaltensmuster – anzuwenden, die durch Interaktion mit ‚intelligenten‘ (d.h. Daten-aufzeichnenden) Maschinen automa-

⁹ Ich beziehe mich hier auf Anders' wichtige Beobachtung, dass „nicht die in ‚computing machines‘ verwirklichten, aus toten Dingen montierten Scheinmenschen die echten Roboter von heute sind, sondern die aus lebenden Menschen hergestellten Geräteteile“ (Anders 2010: 328).

¹⁰ Diese Entwicklungen werden u.a. von Evgeny Morozov dargelegt (vgl. Morozov 2013: 172).

tisch (und oftmals breitflächig und unspezifisch, da auf zukünftige, noch unantizipierte Anwendungsbereiche gerichtet) erfasst werden. Im Sinne einer Anders'schen Übertreibung ließe sich hier wohl der Schluss ziehen, dass heute nicht nur der Unterschied zwischen Verkäufer und Käufer antiquiert ist, da der Kunde sich die Ware ja durch sein Verhalten im Internet selbst empfiehlt und verkauft, sondern auch der Unterschied zwischen Autor und Leser. Man könnte wohl Roland Barthes' berühmte Diagnose so neu schreiben, dass der viel zitierte „Tod des Autors“ in der ‚Geburt des E-Readers‘ besteht und dass dadurch dieser Tod endlich stattfinden darf (zukünftige Literaturstudenten, die sich mit Barthes' Formel auseinandersetzen müssen, werden es der Maschine zu danken wissen).¹¹

Unangestellte Arbeit ist also nicht bloß, was Ivan Illich 1980 „Schattenarbeit“ nannte, oder die „Unbezahlte Arbeit“, die Tiziana Terranova im Jahre 2000 zu beschreiben wusste. Es sind also keine Tätigkeiten wie die Haushalts- und Erziehungsleistung unentlohnter Mütter, die im Schatten der Wirtschaftsdaten stattfindet und deshalb nicht als Arbeit wahrgenommen wird, oder Arbeiten, die wir gratis anstelle eines Firmenangestellten verrichten, wie zum Beispiel die Benutzung eines Bankautomaten oder des Online-Check-in, oder die Unterhaltung durch gegenseitige E-Mails, Blogs und Nachrichten (vgl. Illich 1980; Terranova 2000). Sie ist, um eine Formulierung von Anders zu benutzen, „viel weniger und viel mehr als das“ (Anders 2010: 84). Weniger, da sie ja meist auf völlig alltäglich wirkender Maschineninteraktion basiert, mehr, weil eine genügend große Datenmenge ausreicht, um eine menschliche Tätigkeit definitiv aus des Menschen Hand zu nehmen. Als Schlussbild sei daher eine Entwicklung aufgezeigt, die den Effekt und den Umfang unserer unangestellten Aktivität vielleicht am besten illustriert: *die Entmündigung des Menschen durch die Spracherkennung von intelligenten Maschinen*.

Im Jahr 2011 geschah etwas, das noch wenige Jahre zuvor undenkbar war. *Watson*, eine von IBM entwickelte Software, gewann die amerikanische Quizsendung *Jeopardy*. Das Spiel *Jeopardy* testet das Allgemeinwissen und den Sprachwitz der Teilnehmenden – in diesem spezifischen Fall waren dies, neben dem Computer, die (Über-)Menschen Ken Jennings und Brad Rutter, die zuvor das Spiel unzählige Male gewonnen und dabei Millionen Dollar verdient hatten. *Watson* beantwortete mehr Fragen richtig als diese zwei Menschen zusammen. Da für richtige Antworten nicht nur Wissen benötigt wird, sondern auch ein Sprachverständnis, das spontan erkennen kann, dass die Frage ein Wortspiel oder einen Witz enthält, ist die Teilnahme an diesem Spiel eine der Tätigkeiten, die noch im Jahre 2004 als eine sichere Domäne des Menschen präsentiert wurden (unter der Annahme, dass das Spiel auf Spontaneität und Intuition basiert, und daher nicht auf der Anwendung von starren Regeln, die den Schachcomputer so unschlagbar machen). Was man sich nicht hatte vorstellen können, war also, dass die Maschine diese Fähigkeiten und menschlichen Attribute gar nicht erlernen musste – sie musste lediglich eine genügend große Datenmenge zur Verfügung haben, um diese statistisch auszuwerten. Diese Daten bestehen nicht nur aus dem Online-Content eingescannter Bücher, aus Wikipedia und anderen Primärdaten, sondern (und dies ist

¹¹ Der Schlusssatz des berühmten Essays lautet: „Die Geburt des Lesers ist zu bezahlen mit dem Tod des Autors.“ (Barthes 2005: 63)

die Crux) auch aus sekundären Benutzerdaten, welche aufzeichnen, wie Menschen mit diesen Inhalten interagieren und in welchen Kontexten bestimmte Sprachmuster zur Anwendung kommen. *Watson* hat den Witz oder das Wortspiel nicht verstanden, sondern konnte lediglich auf genügend große Datensätze genügend schnell zugreifen, um auszurechnen, dass die Frage wohl einen Witz enthält. Dies war der Maschine möglich, da man miteinander berechnen konnte, dass Wortspiel, Witz und Spontaneität zu den Regeln von *Jeopardy* gehören, dass man also mit ihnen ‚rechnen‘ muss. Sobald solche Koordinaten definiert sind und früher aufgezeichnete Spiele als Testmuster zur Verfügung stehen, kann die Maschine dazu gebracht werden, in der bestimmten Situation scheinbar spontan, menschenähnlich-übermenschlich zu agieren.

Brynjolfsson und McAfee bringen auf den Punkt, wo diese Datenmengen und Inhalte herkommen: von Menschen, die „unangestellte Arbeit“ leisten. Da Brynjolfsson und McAfee diese Entwicklung zelebrieren, sollte die folgende Textstelle mit einer feierlichen inneren Stimme gelesen werden und nicht mit einer zynischen, die das von Anders geprägte Auge unweigerlich den Worten entlockt:

Eine alte Business-Weisheit lautet: *Zeit ist Geld*. Was am modernen Internet so erstaunlich ist, ist, wie viele Menschen bereit sind, ihre Zeit dazu zu verwenden online Inhalte zu produzieren, ohne im Gegenzug dafür Geld zu erwarten. [...] Diese von Benutzern generierten Inhalte sorgen nicht nur dafür, dass wir uns wohl fühlen, da sie uns erlauben uns auszudrücken und uns miteinander kommunizieren lassen. Sie tragen auch zu den gegenwärtigen Technologien bei, die – wie wir beschrieben haben – dabei sind, aus der Science Fiction in die Realität zu kommen. Siri [die Spracherkennungs-Software von Apple] zum Beispiel verbessert sich kontinuierlich dadurch, dass sie die immer größer werdende Sammlung von Sound-Dateien analysiert, die von Benutzern dadurch hergestellt wird, dass sie mit der Software interagieren. Für eine kurze Zeit enthielt die Datenbank, auf die *Watson* Zugriff [...] hatte, auch die beißenden Einträge des ‚Urban Dictionary‘. Diese von Usern generierten Inhalte [die umgangssprachliche Ausdrücke definieren] mussten jedoch entfernt werden, da *Watson*, zum Schrecken seiner Erfinder, damit anfang, in seinen Antworten Fluchworte zu verwenden. (Brynjolfsson/McAfee 2014: 64 f.; Übers.: Chr. J. M.)¹²

Die Entwicklungen, die hier begrüßt werden – und man kann sich vorstellen, welche Gedanken sich Anders zu fluchenden Maschinen gemacht hätte –, werden von Anders in einem, vielleicht erst heute seine volle Relevanz entfaltenden Essay aus menschlicher Perspektive betrachtet. „Die Antiquiertheit der Privatheit“ (1958) befasst sich mit den Unterhaltungs- und Arbeitsgeräten, die uns mit Information „beliefern“, und stellt diese Geräte als „Auslieferungsgeräte“ dar, mit deren Hilfe wir uns vor der Gerätewelt entblößen. Heute, wo jedes unserer ‚Smart‘-Phones eine Abhörfunktion hat, indem es diskret und unbemerkt unsere Interaktionen mit seinesgleichen und mit Menschen aufzeichnet, die wiederum beliebige Institutionen und Firmen zur Maschinenfunktion und Selbstverbesserung verwenden können, ist dies vollends verwirklicht. Was Anders hier beschreibt, ist die eigentliche Tätigkeit der „unbezahlten“ Heimarbeit: die Arbeit des sich selbst Ausliefernens, sich selbst Exponierens, abhängig und verwundbar Machens. Anders stellt sich diese Arbeit durch TV-Sendungen vor, die „durch das Schlüsselloch“ in die Privatsphäre des Menschen eindringen, um alle noch so diskreten Informationen

¹² Diese harmlosen Beispiele sollen nicht darüber hinwegtäuschen, dass solche Daten z.B. auch zur Entwicklung einer militärischen Anwendung von künstlich-intelligenten, autonomen Systemen verwendet werden können. Das ‚Ohne uns‘, das oben im Zusammenhang mit der Atombombe besprochen wurde, spitzt sich hier also weiter zu (vgl. zu diesem Punkt: Müller 2016).

öffentlich zur Schau zu stellen. Uns wird also durch die Geräte „die Hausaufgabe gestellt, [uns] durch Schamlosigkeit zum Mitarbeiter [unserer] eigenen Deprivatisierung zu machen“ (Anders 2003: 237). Diese Situation wird heute milliardenfach von Social Media-Usern freiwillig repliziert. Diese ‚inhaltliche‘ und ‚photographische‘ Selbstausslieferung ist aber nur die *harmlose*, sichtbare Spitze der *unangestellten Arbeit*, die wir zum Beispiel für Facebook leisten und damit den Börsenwert der Firma sichern. Die eigentliche Selbstausslieferung findet dadurch statt, dass jeder Tastenschlag und Klick von den Geräten aufgezeichnet und damit für Maschinen verwertbar und benutzbar wird.

Unsere digitalen Geräte beliefern uns also nicht nur mit Inhalten, die wir genießen, sie zwingen uns auch unbemerkt dazu, uns selbst völlig auszuliefern und preiszugeben – sie tun dies in einem solchen Ausmaß, dass wir in kollaborativer, unangestellter und unbezahlter Aktivität die Datensätze liefern, die Maschinen dazu benutzen können, um uns zu imitieren, zu überflügeln und schließlich unseren Beitrag und unsere Arbeit obsolet zu machen. Wir liefern uns dadurch also nicht nur der Technik und durch sie der Überwachung aus. – Es sei hier kurz angemerkt, dass Anders recht hatte mit der Diagnose, dass heute Nichtverwendung und Nichtlieferung von Daten verdächtiger ist als irgendein Verhalten, das aufgezeichnet werden kann. – Nein, wir liefern uns neben unserer eigenen Überflüssigkeit eben auch den oligarchischen Tendenzen aus, die technischer Fortschritt als automatische Konsequenz mit sich bringt.¹³ In Übereinstimmung mit der dominanten Meinung über unsere digitale Zukunft stellen Brynjolfsson und McAfee unsere Vernetzung durch das Internet und die zunehmend fähigeren digitalen Assistenten, die aus unserer unangestellten Arbeit hervorgehen, als eine wahrhaft gemeinschaftliche Errungenschaft der Menschheit dar. Dabei wird freilich vergessen, dass es nur eine Errungenschaft der Internet-Nutzer und der durch diese Nutzung geprägten Menschen ist. Im Verlauf ihrer optimistischen Analyse können nicht einmal sie die Wirtschaftsdaten ignorieren, die feststellen, dass diese gemeinschaftliche Arbeit sich in eine vermehrt ungleiche Verteilung und Konzentration von Reichtum und Einfluss auf eine immer kleiner werdende Proportion der Menschheit überträgt (vgl. Brynjolfsson/McAfee 2014: 97-186). Wenn wir die Perspektive einnehmen, die von den Technikenthusiasten vernachlässigt wird, nämlich den Gesichtspunkt der obsoleten Menschen, dann können wir vielleicht an der Fassade der Normalität (zumindest gedanklich, wenn auch nicht gefühlsmäßig) rütteln, welche diese Obsoleszenz dadurch herbeiführt, dass Maschineninteraktion als normal und unscheinbar empfunden wird. Die Normalität, die Kracauer auf „gewaltige Kräfte“ zurückführt, basiert wohl letzten Endes auf unserer promethischen Schwäche, die uns nötigt, uns „gefühlsmäßig an unsere Geräte anzumessen“ und sie dadurch als essentiell, unvermeidbar und notwendig wahr- und anzunehmen (Anders 2010: 311). So sei das (zweit-)letzte Wort Ken Jennings gegeben, der beschreibt, was er dachte, als er von *Watson* beim *Jeopardy* geschlagen wurde. Dieses öffentliche Eingeständnis „promethischer Scham“ unterstreicht, wie sehr Anders für übermorgen (also heute) gedacht hat:

¹³ Die Oligarchen sind, wie Jaron Lanier formuliert, diejenigen, „die über die schnellsten Computer herrschen“ (vgl. Lanier 2013).

Ich erinnere mich, dass ich dachte: das war's. Ich fühlte mich obsolet [...]. Es fühlte sich an, als ob der Job als Quizshow-Teilnehmer der erste war, der unter dem Regime dieser neuen, denkenden Computer obsolet wurde. [...] Ich wusste, wie es sich anfühlte, seinen Job zu verlieren. Es war verdammt demoralisierend. Es war schrecklich. Das einzige, was ich jemals gut konnte: und IBM benötigte, um dasselbe zu können, nur eine Investition von vielen Millionen Dollar, ihre gescheiterten Mitarbeiter und tausende vernetzte Prozessoren. (Jennings o.D.; Übers.: Ch. J. M.)

Jennings Aussage endet mit ironischem Humor. Dies ist womöglich ein Versuch, der ganzen Situation wieder jene beruhigende Normalität und Unscheinbarkeit zu verleihen, die das oligarchische Prinzip der Technik und unsere eigene Selbstauslieferung so effektiv generieren. In den Nachgedanken zum zweiten Band der *Antiquiertheit des Menschen* fasst Anders zusammen, wieso dieser ‚Galgenhumor‘ uns nicht davon abhalten darf, die Reise in die Exotik unseres digitalen Alltags zu unternehmen (man bedenke diese Worte beim unangestellten Nichtstun in der Straßenbahn):

Unsere aus Monstren bestehende Gerätewelt ist entweder nichtssagend und unscheinbar, oder sie ist unseren Augen willentlich entzogen. Aber wer statt Augen, die heute nichts nutzen, Phantasie im Kopf hat, der sieht gerade in dieser Unscheinbarkeit oder Unsichtbarkeit der Monstren die Monstrosität von heute: denn durch diese Unsichtbarkeit werden wir in Wesen verwandelt, die, weil sie aufs Antiquierteste ihren Augen trauen, blindlings an den Geräten vorbei-leben, bis zu dem Tage, an dem sie nicht mehr Zeit haben werden festzustellen, dass auf ihre Augen heute kein Verlass mehr ist. (Anders 2003: 424)

Und in dieser, unserer immer undurchsichtiger werdenden Zeit, bietet Anders' Denkansatz eine Perspektive, die genau dadurch einen aufklärenden und hell-sichtigen Beitrag leisten könnte, weil sie Technikenthusiasten dazu einlädt, das hier dargelegte zu widerlegen. Ob eine solche Widerlegung (geschweige denn ein solcher Dialog) möglich ist, wird sich zeigen müssen.

LITERATUR

- Anders, Günther; Claude Eatherly (1961): Off limits für das Gewissen. Der Briefwechsel zwischen dem Hiroshima-Piloten Claude Eatherly und Günther Anders. Hg. und eingeleitet von Robert Jungk, mit einem Vorwort von Bertrand Russell. Reinbek: Rowohlt.
- Anders, Günther (2003): Die Antiquiertheit des Menschen. Bd.2, Über die Zerstörung des Lebens im Zeitalter der dritten industriellen Revolution. Nachdruck der 4. Aufl. München: Beck. [1980]
- Anders, Günther (2003a): Die atomare Drohung. Radikale Überlegungen zum atomaren Zeitalter. 7. Aufl. München: Beck. [1981]
- Anders, Günther (2010): Die Antiquiertheit des Menschen. Bd. 1, Über die Seele im Zeitalter der zweiten industriellen Revolution. Nachdruck der 7. Aufl. München 2010: Beck. [1956]
- Autor, David; Frank Levy u. Richard Murnane (2003): „Computer Based Technological Change and Skill Demands: Reconciling Perspectives of Economists and Sociologists“. In: Eileen Applebaum, Annette Bernhardt u. Richard Murnane (Hg.): Low-Wage America. How Employers are Reshaping Opportunity in the Workplace. New York: Russell Sage, S. 121-154.
- Barthes, Roland (2005): „Der Tod des Autors“. In: ders.: Das Rauschen der Sprache. Frankfurt/M.: Suhrkamp, S. 57-63.
- Brynjolfsson, Erik; Andrew McAfee (2011): Race against the Machine. How the Digital Revolution is Accelerating Innovation, Driving Productivity, and Irreversibly Transforming Employment and Economy. Lexington, Mass.: Digital Frontier Press.
- Brynjolfsson, Erik; Andrew McAfee (2014): The Second Machine Age. Work, Progress and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. New York: Norton.
- Gibson, William (2010): „Google's Earth“. In: New York Times (NY edition), 1 September 2010, A23.
- Heidegger, Martin (2002): Sein und Zeit. 19. Aufl. Tübingen: Niemeyer. [1927]
- Illich, Ivan (1980): „Shadow – Work“. In: Philosophica. 26. Jg./H. 2 (1980), S. 7-46.
- Jennings, Ken (o.J.): Watson, Jeopardy and me, the obsolete know-it-all.
<http://www.ted.com/talks/ken_jennings_watson_jeopardy_and_me_the_obsolete_know_it_all/transcript?language=en> (12.12.2017)
- Kracauer, Siegfried (1971): Die Angestellten. Aus dem neuesten Deutschland. 5. Aufl. Frankfurt/M.: Suhrkamp. [1930]
- Lanier, Jaron (2013): Who Owns The Future? London: Lane.
- Morozov, Evgeny (2013): To Save Everything, Click Here. Technology, solutionism and the urge to fix problems that don't exist. London: Allen Lane.
- Müller, Christopher (2015): „Desert Ethics. Technology and the Question of Evil in Günther Anders and Jacques Derrida“. In: Parallax. 21. Jg./H.1 (2015), S. 42-57.
- Müller, Christopher (2016): „Invisible Monsters: Your Smartphone is an Atom Bomb“. In: ders.: Prometheanism: Technology, digital culture and human obsolescence. London: Rowman & Littlefield, S. 147-164.
- Terranova, Tiziana (2000): „Free Labor, Producing Culture for the Digital Economy“. In: Social Text. 18. Jg./H. 2 (2000), S. 33-57.

Truman, Harry (1945): Statement of the President of the United States.

<http://www.trumanlibrary.org/whistlestop/study_collections/bomb/large/documents/B04_01-03_02.jpg> (12.12.2017)

Impressum:

Internationale Günther Anders-Gesellschaft
Literaturarchiv der Österreichischen Nationalbibliothek
A-1015 Wien, Josefsplatz 1
<http://guenther-anders-gesellschaft.org>
sekretariat@guenther-anders-gesellschaft.org