

Die Existenzweise technischer Objekte



Herausgegeben von
Claus Pias und Joseph Vogl

Diese Publikation ist im Rahmen des Internationalen Kollegs für
Kulturtechnikforschung und Medienphilosophie der Bauhaus-Universität
Weimar entstanden und wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für
Bildung und Forschung gefördert.

SCHRIFTEN DES
INTERNATIONALEN KOLLEGS
FÜR KULTURTECHNIKFORSCHUNG UND MEDIENPHILOSOPHIE

Band 11

Eine Liste der bisher erschienenen Bände findet sich unter
www.ikkm-weimar.de/schriften



INTERNATIONALES KOLLEG
FÜR KULTURTECHNIKFORSCHUNG UND MEDIENPHILOSOPHIE

Gilbert Simondon

Die Existenzweise technischer Objekte

Aus dem Französischen von
Michael Cuntz

Titel der französischen Originalausgabe:
Du mode d'existence des objets techniques
© Éditions Aubier, 1958, 1969, 1989

I. Auflage
ISBN 978-3-03734-195-7
© diaphanes, Zürich 2012
www.diaphanes.net

Alle Rechte vorbehalten
Layout und Druckvorstufe: 2edit, Zürich
Druck: Pustet, Regensburg
Umschlagkonzept: Thomas Bechinger und Christoph Unger

Inhalt

Einleitung	9
Erster Teil – Genese und Evolution der technischen Objekte	
Erstes Kapitel: Entstehung des technischen Objekts:	
Der Prozess der Konkretisation	19
I. Abstraktes technisches Objekt und konkretes technisches Objekt	19
II. Bedingungen der technischen Evolution	23
III. Rhythmus des technischen Fortschritts: kontinuierlich-kleine Weiterentwicklung und diskontinuierlich-große Weiterentwicklung	34
IV. Absolute Ursprünge einer technischen Abstammungslinie	37
Zweites Kapitel: Evolution der technischen Wirklichkeit.	
Element, Individuum, Ensemble	47
I. Hypertelie und Selbstkonditionierung in der technischen Evolution	47
II. Die technische Erfindung. Grund und Form beim Lebewesen und im erfinderischen Denken	52
III. Die technische Individualisation	56
IV. Evolutionäre Verkettungen und Bewahrung der Technizität. Das Relaxationsgesetz	60
V. Technizität und Evolution der Techniken: Die Technizität als Instrument der technischen Evolution	64
Zweiter Teil – Mensch und technisches Objekt	
Erstes Kapitel: Die beiden grundlegenden Weisen der Relation des Menschen zur technischen Gegebenheit	
I. Soziale Mündigkeit und Unmündigkeit der Techniken	79
II. Vom Kind erlernte Technik und vom Erwachsenen gedachte Technik	82
III. Gemeinsame Natur der unmündigen Techniken und der mündigen Techniken. Bedeutung des Enzyklopädismus	87
IV. Notwendigkeit einer Synthese zwischen der mündigen und der unmündigen Zugangsweise zu den Techniken auf der Ebene der Erziehung und Bildung	97

Zweites Kapitel: Die Regulierungsfunktion der Kultur in der Relation zwischen Mensch und Welt der technischen Objekte.	
Aktuelle Probleme	105
I. Die verschiedenen Modalitäten der Vorstellung des Fortschritts	105
II. Kritik der Relation zwischen Mensch und technischem Objekt, wie sie die aus Thermodynamik und Energetik hervorgegangene Vorstellung des Fortschritts darstellt.	
Rückgriff auf die Informationstheorie	111
III. Grenzen der technologischen Vorstellung der Information bei der Betrachtung der Relation zwischen Mensch und technischem Objekt. Der Unbestimmtheitsspielraum in den technischen Individuen. Der Automatismus	123
IV. Das philosophische Denken muss die Integration der technischen Wirklichkeit in die universelle Kultur bewerkstelligen, indem es eine Technologie begründet	135

Dritter Teil – Essenz der Technizität

Vorbemerkung	143
Erstes Kapitel: Genese der Technizität	149
I. Der Phasenbegriff und seine Anwendung auf das Werden: Die Technizität als Phase	149
II. Die Phasenverschiebung der ursprünglichen magischen Einheit	152
III. Die Divergenz zwischen technischem Denken und religiösem Denken	159
Zweites Kapitel: Zusammenhänge zwischen technischem Denken und den anderen Arten des Denkens	167
I. Technisches Denken und ästhetisches Denken	167
II. Technisches Denken, theoretisches Denken, praktisches Denken	187
Drittes Kapitel: Technisches Denken und philosophisches Denken	199
Schlussbetrachtung	223
Glossar technischer Begriffe	237
Ankündigungstext von 1958	243
Bibliographie	247
Tafelteil	251

Ich danke meinen ehemaligen Professoren, Messieurs André Bernard, Jean Lacroix, Georges Gusdorf und Jean-T. Desanti.

Ich möchte meiner Dankbarkeit gegenüber meinen ehemaligen Kollegen André Doazan und Mikel Dufrenne Ausdruck verleihen, die mich während der Verteidigung meiner Dissertation in Paris unterstützt haben.

Ich danke ganz besonders Monsieur Dufrenne für die Ermutigungen, die er mir wiederholt hat zuteilwerden lassen, für die Ratschläge, die er mir gegeben, und für die tatkräftige Sympathie, die er während der Abfassung dieser Untersuchung bewiesen hat.

Monsieur Canguilhem hat mir auf sehr entgegenkommende Weise gestattet, aus Dokumenten der Bibliothek des Institut de l'histoire des Sciences zu schöpfen und mir seltene deutschsprachige Werke aus seiner persönlichen Bibliothek zur Verfügung gestellt. Zudem hat Monsieur Canguilhem es mir durch seine Bemerkungen ermöglicht, zur endgültigen Form dieser Arbeit zu finden; der dritte Teil verdankt seinen Vorschlägen viel. Es ist mir daran gelegen, öffentlich meine Dankbarkeit für so beständige Großzügigkeit auszudrücken.

Gilbert Simondon

Der Übersetzer dankt Georg und Rupert Gaderer, Karl Kubaczek und Wolfgang Pircher für ihre sachkundige Unterstützung bei der Übersetzung technischer und insbesondere elektrotechnischer Passagen des Textes.

Einleitung

Es ist die Absicht, eine Bewusstwerdung über den Sinn der technischen Objekte auszulösen, die den Anstoß zu dieser Untersuchung gibt. Die Kultur hat sich zu einem Verteidigungssystem gegen die Techniken zusammengeschlossen; diese Verteidigung stellt sich aber deshalb als Verteidigung des Menschen dar, weil sie davon ausgeht, dass die technischen Objekte keine menschliche Wirklichkeit beinhalten. Wir möchten zeigen, dass die Kultur in der technischen Wirklichkeit eine menschliche Wirklichkeit erkennt und dass die Kultur, um vollständig ihrer Rolle gerecht zu werden, die technischen Wesen, sowohl was die Erkenntnis als auch was die Wertauffassung angeht, eingliedern muss. Es ist am philosophischen Denken, diese Bewusstwerdung zu bewirken. Es sieht sich einer Pflicht gegenüber, die jener vergleichbar ist, die ihm bei der Abschaffung der Sklaverei und der Behauptung des Wertes der menschlichen Person zugekommen ist.

Der Gegensatz, welcher zwischen Kultur und Technik, Mensch und Maschine aufgestellt wird, ist falsch und entbehrt der Grundlage; dahinter verbirgt sich nichts als Unwissenheit und Ressentiment. Er verschleiert hinter einem wohlfeilen Humanismus eine Wirklichkeit, die reich an menschlichen Anstrengungen und natürlichen Kräften ist, eine Wirklichkeit, die die Welt der technischen Objekte begründet, welche Mediateure zwischen der Natur und dem Menschen sind.

Die Kultur betrügt sich gegenüber dem technischen Objekt wie der Mensch gegenüber dem Fremden, wenn er sich von primitivem Fremdenhass mitreißen lässt. Der gegen die Maschinen gerichtete Misoneismus ist nicht so sehr Hass auf das Neue als vielmehr Ablehnung der fremden Wirklichkeit. Aber so wie das fremde Wesen immer noch ein menschliches Wesen ist und die vollständige Kultur jene, die es erlaubt, den Fremden als Menschen zu entdecken, so ist die Maschine eine Fremde. Sie ist die Fremde, die Menschliches einschließt, das verkannt, verstofflicht, unterworfen ist und gleichwohl etwas Menschliches bleibt. Die stärkste Ursache für die Entfremdung in der heutigen Welt liegt in diesem Verkennen der Maschine und dies ist keine Entfremdung, welche durch die Maschine verursacht würde. Verursacht wird sie vielmehr durch die Unkenntnis, die über ihre Natur, über ihre Essenz herrscht, dadurch, dass sie in der Welt der Bedeutungen fehlt und dass ihr Platz auf der Tafel der Werte und Begriffe, die Teil der Kultur sind, bisher leer geblieben ist.

Die Kultur ist im Ungleichgewicht, weil sie bestimmte Objekte wie das ästhetische Objekt anerkennt und ihnen Bürgerrecht [*droit de cité*] in der Welt der Bedeutungen zubilligt, während sie andere Objekte, und insbesondere die technischen Objekte, in die strukturlose Welt dessen abdrängt, was keine Bedeutung besitzt, sondern dem lediglich ein Gebrauch, eine nützliche Funktion zukommt. Angesichts dieser aus einer defensiven Haltung hervorgehenden Ablehnung, die von einer lückenhaften Kultur ausgesprochen wird, versuchen jene Menschen, die die technischen Objekte kennen und ein Gespür für ihre Bedeutung haben, ihr Urteil damit zu rechtfertigen, dass sie dem technischen Objekt den einzigen

Status verleihen, dem aktuell, vom ästhetischen Objekt abgesehen, Wert beigemessen wird, den des heiligen Objekts [*objet sacré*]. Daraus erwächst ein maßloser Technizismus, der nichts anderes ist als ein Götzendienst an der Maschine und, durch diesen Götzendienst und vermittelt der Identifikation mit der Maschine, ein technokratisches Streben nach unbedingter Herrschaft. Das Machtbegehren heiligt die Maschine als Mittel unumschränkter Herrschaft oder spricht ihr die Wirkung eines modernen Liebeszaubers zu. Der Mensch, der seinesgleichen zu dominieren sucht, ruft die androide Maschine ins Leben. Er dankt dann vor ihr ab und delegiert ihr sein Menschsein. Er trachtet danach, die denkende Maschine, er träumt davon, die mit einem Willen und mit Leben ausgestattete Maschine zu konstruieren, um sich, nun endlich ohne Angst, hinter ihr zu verschanzen, von jeder Gefahr befreit, jedes Gefühls der Schwäche entledigt, um durch das, was er erfunden hat, mittelbar zu triumphieren. Die Maschine, die diesen Vorstellungen zufolge zu einem Doppelgänger des Menschen geworden ist, wie ihn der jeder Innerlichkeit entkleidete Roboter darstellt, ist in diesem Fall aber offenkundig und unausweichlich ein rein mythisches und imaginäres Wesen.

Wir möchten gerade zeigen, dass der Roboter nicht existiert, dass er ebenso wenig eine Maschine ist, wie es sich bei einer Statue um ein Lebewesen handelt, sondern dass er bloßes Produkt der Einbildung ist, Produkt fiktiver Fabrikationen, Produkt der Illusionskunst. Und dennoch verleiben sich die Vorstellungen von der Maschine, die in der aktuellen Kultur bestehen, in recht großem Maß diese mythische Vorstellung des Roboters ein. Ein kultivierter Mann würde sich nicht erlauben, von Dingen oder Personen, die auf eine Leinwand gemalt sind, wie von wahrhaftigen Wirklichkeiten zu sprechen, die eine Innerlichkeit, einen guten oder bössartigen Willen besitzen. Der gleiche Mann spricht aber von den Maschinen, die den Menschen bedrohen, so als schriebe er diesen Objekten eine Seele und eine gesonderte, autonome Existenz zu, die ihnen Gefühle oder Intentionen gegenüber Menschen verleihen.

Die Kultur beinhaltet so *zwei widersprüchliche Haltungen* gegenüber den technischen Objekten: Einerseits behandelt sie diese als bloße Montagen [*assemblages*] von Materie, die bar jeder wahren Bedeutung sind und lediglich Nützlichkeit aufweisen. Andererseits unterstellt sie, dass diese Objekte auch Roboter seien, die von feindseligen *Intentionen* gegenüber dem Menschen beseelt werden oder eine permanente Gefahr der Aggression und des Aufstands für ihn darstellen. Weil sie es für gut und richtig erachtet, die erste Eigenschaft zu bewahren, will sie das Zutagetreten der zweiten unterbinden und spricht davon, die Maschinen in den Dienst des Menschen zu stellen, im Glauben, in der Versklavung ein sicheres Mittel zur Verhinderung jeglicher Rebellion zu finden.

Tatsächlich rührt dieser der Kultur inhärente Widerspruch von der Doppelbödigkeit der Vorstellungen her, die man sich vom Automatismus macht und in denen sich ein echter logischer Fehler verbirgt. Die Götzendiener der Maschine stellen im Allgemeinen den Perfektionsgrad einer Maschine als direkt proportional zum Grad ihres Automatismus dar. Indem sie sich über das hinwegsetzen, was die Erfahrung zeigt, unterstellen sie, dass man durch eine Steigerung und

Vervollkommnung des Automatismus dahin gelangen könnte, alle Maschinen miteinander zu vereinen und untereinander zu verbinden, um so eine Maschine aller Maschinen zu schaffen.

Tatsächlich aber stellt der Automatismus einen recht geringen Grad an technischer Perfektion dar. Um eine Maschine zu automatisieren, müssen viele Funktionsmöglichkeiten und viele mögliche Gebrauchsweisen geopfert werden. Der Automatismus und seine Verwendung in Gestalt der industriellen Organisation, die man *Automation* nennt, besitzt weitaus eher eine ökonomische oder soziale als eine technische Bedeutung. Die wirkliche Vervollkommnung der Maschinen, jene, von der sich sagen lässt, dass sie den Grad der Technizität erhöht, entspricht keinem Anwachsen des Automatismus, sondern ganz im Gegenteil dem Tatbestand, dass die Funktionsweise einer Maschine einen gewissen Unbestimmtheitsspielraum in sich birgt. Dieser Spielraum ist es, der es einer Maschine gestattet, für eine externe Information empfänglich zu sein. Weitaus eher als durch eine Zunahme des Automatismus lässt sich durch diese Empfänglichkeit der Maschinen für Information ein technisches Ensemble verwirklichen. Eine rein automatische, in vorherbestimmter Funktionsweise vollkommen in sich selbst geschlossene Maschine könnte nur rudimentäre Ergebnisse hervorbringen. Die mit hoher Technizität ausgestattete Maschine ist eine offene Maschine und das Ensemble der offenen Maschinen setzt den Menschen als ständigen Organisator voraus, als den lebendigen Übersetzer der Maschinen untereinander. Weit entfernt davon, der Aufseher eines Trupps von Sklaven zu sein, ist der Mensch der ständige Organisator einer Gesellschaft der technischen Objekte, die seiner bedürfen, wie Musiker eines Dirigenten bedürfen. Der Dirigent kann die Musiker nur dirigieren, weil er wie diese und mit gleicher Intensität wie diese das aufgeführte Stück spielt: Er mäßigt ihr Tempo oder treibt sie an, aber er wird auch von diesen gemäßigt oder angetrieben. Tatsächlich mäßigt die Gruppe der Musiker durch seine Vermittlung jeden Einzelnen in der Gruppe oder treibt ihn an; er ist für jeden die sich bewegende und wandelnde aktuelle Form der Gruppe, wie sie gerade existiert; der Dirigent ist der wechselseitige Übersetzer aller in Bezug auf alle. So hat der Mensch die Funktion, der ständige Koordinator und Erfinder der Maschinen zu sein, die um ihn herum sind. Er ist *mitten unter* den Maschinen, die mit ihm handeln und wirken.

Der Mensch ist in den Maschinen durch das Fortbestehen der Erfindung präsent. Was den Maschinen innewohnt, ist menschliche Wirklichkeit, menschliche Geste, die in funktionierenden Strukturen fixiert und kristallisiert ist. Diese Strukturen müssen im Lauf ihres Funktionierens unterstützt und aufrechterhalten werden, und die größte Vollkommenheit fällt hier in eins mit der größten Öffnung, der größten Freiheit in der Funktionsweise. Die modernen Rechenmaschinen sind keine reinen Automaten; es sind technische Wesen, die über ihre Additionsautomatismen – oder ihre Entscheidungsautomatismen, die über elementare Kippstufen funktionieren – sehr weitgehende Fähigkeiten zur Umschaltung zwischen den Schaltkreisen besitzen: Diese ermöglichen es, die Funktionsweise der Maschine zu kodieren, indem der Unbestimmtheitsspielraum eingeschränkt wird. Dank dieses ursprünglichen Unbestimmtheitsspiel-

raums kann die gleiche Maschine Quadratwurzeln ziehen oder einen einfachen Text, der mit einer kleinen Anzahl von Wörtern und Wendungen verfasst worden ist, von einer Sprache in die andere übersetzen.

Ebenfalls vermittels dieses Unbestimmtheitsspielraums – und nicht durch die Automatismen – können Maschinen in kohärenten Ensembles gruppiert werden, und untereinander vermittels des menschlichen Übersetzers, der zum Koordinator wird, Informationen austauschen. Selbst wenn der Informationsaustausch sich direkt zwischen zwei Maschinen vollzieht (wie etwa zwischen einem Steueroszillator und einem anderen, durch Impulse synchronisierten Oszillator), interveniert der Mensch als das Wesen, das den Unbestimmtheitsspielraum regelt, damit dieser dem bestmöglichen Informationsaustausch angepasst wird.

Man kann sich aber fragen, welcher Mensch in sich die Bewusstwerdung der technischen Wirklichkeit vollziehen und diese in die Kultur einführen kann. Diese Bewusstwerdung kann schwerlich von demjenigen vollzogen werden, der durch Arbeit und die Starrheit der täglichen Gesten fest an eine einzige Maschine gebunden ist; die Gebrauchsbeziehung ist der Bewusstwerdung nicht günstig, denn das gewohnheitsmäßige Wiedereinsetzen der gleichen Abläufe verwischt in der Stereotypie der angepassten Gesten das Bewusstsein für die Strukturen und Funktionsweisen. Ein Unternehmen zu lenken und dabei Maschinen zu verwenden, oder anders gesagt die Eigentumsbeziehung, ist dieser Bewusstwerdung nicht dienlicher als die Arbeit: Diese Stellung schafft abstrakte Sichtweisen auf die Maschine, die eher aufgrund ihres Preises und der Resultate ihres Funktionierens beurteilt wird als um ihrer selbst willen. Die wissenschaftliche Erkenntnis, die in einem technischen Objekt die praktische Anwendung eines theoretischen Gesetzes erblickt, situiert sich ebenso wenig auf einer Ebene mit dem Bereich des Technischen. Es scheint eher so, als ob diese Bewusstwerdung die Sache eines leitenden Ingenieurs oder eines Systemingenieurs sein könnte. Dieser wäre so etwas wie der Soziologe und Psychologe der Maschinen, welcher mitten im Milieu dieser Gesellschaft technischer Wesen lebt, deren verantwortliches und erfinderischeres Bewusstsein er ist.

Eine echte Bewusstwerdung der in ihrer Bedeutung erfassten technischen Wirklichkeiten entspricht einer offenen Pluralität der Techniken. Es kann übrigens gar nicht anders sein, denn selbst ein technisches Ensemble von geringer Ausdehnung umfasst Maschinen, deren Funktionsprinzipien aus sehr verschiedenen wissenschaftlichen Gebieten hervorgehen. Die Spezialisierung, die gemeinhin technisch genannt wird, entspricht in den meisten Fällen Anliegen, die den technischen Objekten im eigentlichen Sinn äußerlich sind (wie die Beziehungen zur Öffentlichkeit oder spezifische Handelsformen), sie entspricht hingegen nicht einer speziellen Art der Funktionsschemata, die in den technischen Objekten enthalten wären. Die Spezialisierung gemäß Vorgaben, die den Techniken äußerlich sind, ruft jene Beschränktheit der Ansichten hervor, die den Technikern seitens des kultivierten Menschen vorgeworfen wird, der Wert darauf legt, sich von diesen abzuheben: Es handelt sich eher um eine Beschränktheit der Intentionen wie der Zwecke als um eine Beschränktheit der Information oder der Intuition der Techniken. Sehr selten finden sich heutzutage noch Maschi-

nen, die nicht bis zu einem gewissen Maß gleichzeitig mechanisch, thermisch und elektrisch sind.

Um der Kultur den wahrhaft umfassenden Charakter zurückzugeben, der ihr abhandengekommen ist, muss man in der Lage sein, das Bewusstsein von der Natur der Maschinen, das Bewusstsein ihrer wechselseitigen Beziehungen und ihrer Beziehungen zum Menschen sowie der in diesen Beziehungen implizierten Werte wieder in sie einzuführen. Diese Bewusstwerdung erfordert neben der Existenz des Psychologen und des Soziologen auch die des Technologen oder *Mechanologen*. Zudem müssen die grundlegenden Kausalitäts- und Regulierungsschemata, welche eine Axiomatik der Technologie bilden, allgemein unterrichtet werden, gerade so, wie auch die Grundlagen der literarischen Kultur gelehrt werden. Die Einführung in die Technik muss auf eine Stufe mit dem wissenschaftlichen Unterricht gestellt werden; sie ist ebenso wenig interessengeleitet wie die Praxis der Künste und spielt eine ebenso dominante Rolle für die praktischen Anwendungen, wie es die theoretische Physik tut; sie kann den gleichen Grad der Abstraktion und Symbolisierung erreichen. Ein Kind sollte genauso wissen, was eine Selbstregulierung oder eine positive Rückkopplung ist, wie es die mathematischen Theoreme kennt.

Diese Reform der Kultur, die durch ihre Erweiterung, nicht durch ihre Zerstörung verfährt, könnte der aktuellen Kultur die wahrhafte regulierende Macht zurückgeben, die sie verloren hat. Als Fundament der Bedeutungen, der Ausdrucksmittel, der Rechtfertigungen und der Formen richtet die Kultur zwischen jenen, die sie besitzen, eine regulierende Kommunikation ein; wendet man den Blick vom Leben innerhalb der Gruppe ab, und betrachtet man jene, die Lenkungenfunktionen wahrnehmen, so leitet sie wiederum deren Gesten an, indem sie ihnen Normen und Schemata liefert. Vor der großen Fortentwicklung der Techniken aber schloss die Kultur in Form von Schemata, Symbolen, Qualitäten und Analogien die wichtigsten Typen der Technik ein, die Anlass für die gelebte Erfahrung waren. Im Gegensatz dazu ist die aktuelle Kultur immer noch die alte Kultur, deren dynamische Schemata auf dem Stand der handwerklichen und landwirtschaftlichen Techniken der vergangenen Jahrhunderte sind. Und diese Schemata sind es, die als Mediateure zwischen den Gruppen und ihren Anführern dienen und diesen, weil sie den [aktuellen] Techniken unangemessen sind, eine grundlegende Verzerrung aufbürden. Die Macht wird Literatur, Meinungskunst, Plädoyer auf der Grundlage von Wahrscheinlichkeiten, Rhetorik. Die lenkenden Funktionen sind falsch, weil es zwischen der regierten Wirklichkeit und den Wesen, die regieren, keinen adäquaten Code der Beziehungen mehr gibt: Die regierte Wirklichkeit umfasst Menschen und Maschinen; der Code aber beruht nur auf der Erfahrung des mit Werkzeugen arbeitenden Menschen, die ihrerseits abgeschwächt ist, weil jene, die diesen Code anwenden, nicht wie Cincinnatus eben erst die Hand vom Pflugsterz genommen haben. Das Symbol schwächt sich zu einer bloßen sprachlichen Wendung ab, das Wirkliche ist abwesend. So lässt sich keine auf zirkulärer Kausalität beruhende regulierende Beziehung zwischen dem Ensemble der regierten Wirklichkeit und der Autoritätsfunktion her-

stellen: Die Information führt ins Nichts, weil der Code dem Informationstyp unangemessen geworden ist, den er übertragen sollte. Eine Information, die die gleichzeitige und miteinander verbundene Wirklichkeit des Menschen und der Maschinen ausdrückt, muss die Funktionsschemata der Maschinen und die in ihnen implizierten Werte enthalten. Die Kultur muss wieder umfassend werden, stattdessen hat sie sich spezialisiert und ist verkümmert. Diese Ausweitung der Kultur, die eine der Hauptquellen der Entfremdung beseitigen würde und die regulierende Information wiederherstellen würde, besitzt einen politischen und sozialen Wert: Sie kann dem Menschen Mittel verleihen, um seine Existenz und seine Situation in Entsprechung zur ihn umgebenden Wirklichkeit zu denken. Dieses Werk der Ausweitung und Vertiefung der Kultur hat auch eine eigentlich philosophische Rolle zu spielen, denn es führt zur Kritik einer gewissen Zahl von Mythen und Stereotypen wie jener des Roboters oder des vollkommenen Automaten im Dienst einer faulen und wunschlos glücklichen Menschheit.

Eine Möglichkeit, diese Bewusstwerdung zu bewirken, ist der Versuch, das technische Objekt an sich zu definieren, und zwar durch den Prozess der Konkretisation und der funktionalen Überdeterminiertheit, der ihm am Ende einer Evolution seine Konsistenz verleiht, und so zu beweisen, dass es nicht als bloßes Utensil oder Zeug betrachtet werden kann. Die Modalitäten dieser Entstehung erlauben es, drei Ebenen des technischen Objekts und ihre nicht dialektische zeitliche Koordination zu erfassen: das Element, das Individuum, das Ensemble.

Hat man das technische Objekt einmal über seine Entstehung definiert, wird es auch möglich, die Beziehungen zwischen dem technischen Objekt und anderen Wirklichkeiten zu untersuchen, insbesondere dem erwachsenen Menschen und dem Kind.

Betrachtet man es schließlich als Gegenstand eines Werturteils, kann das technische Objekt sehr verschiedene Haltungen hervorrufen, je nachdem, ob man es auf der Ebene des Elements, des Individuums oder des Ensembles erfasst. Auf der Ebene des Elements führt seine Vervollkommnung keinerlei Umwälzung ein, die dadurch Angstgefühle erzeugen würde, dass sie in Konflikt mit angenommenen Gewohnheiten gerät: Es ist das optimistische Klima des 18. Jahrhunderts, welches die Idee eines kontinuierlichen und unbegrenzten Fortschritts einführt, der eine beständige Verbesserung des menschlichen Loses mit sich bringt. Das technische Individuum wird hingegen für einige Zeit zum Gegenspieler des Menschen, zu seinem Konkurrenten, denn in Zeiten, in denen nur das Werkzeug existierte, war der Mensch das Zentrum der technischen Individualität: Nun nimmt die Maschine den Platz des Menschen ein, weil der Mensch eine Maschinenfunktion erfüllte, jene des Werkzeugträgers. Dieser Phase entspricht eine dramatische und leidenschaftliche Vorstellung des Fortschritts, der zur Vergewaltigung der Natur, Eroberung der Welt, Vereinnahmung der Energien wird. Dieser Wille zur Macht drückt sich in der technizistischen und technokratischen Maßlosigkeit der thermodynamischen Ära aus, die eine gleichermaßen prophetische wie katastrophische Wendung nimmt. Schließlich wird auf der Ebene der technischen Ensembles des 20. Jahrhunderts die thermodynamische Energetik durch die Informationstheorie ersetzt, deren normativer Inhalt eminent regulativ

und stabilisierend ist: Die Entwicklung der Techniken erscheint wie eine Stabilitätsgarantie. Die Maschine als Element des technischen Ensembles wird das, was die Informationsmenge steigert, was die Negentropie anwachsen lässt, was sich der Degradation der Energie entgegensetzt. Die Maschine als Organisations- und Informationswerk ist das, was sich wie das Leben und mit dem Leben jener Unordnung und der Nivellierung aller Dinge entgegenstellt, die dazu tendiert, dem Universum alle Kräfte der Veränderung zu entziehen. Die Maschine ist es, durch die der Mensch sich dem Tod des Universums entgegenstellt; wie das Leben verzögert sie die Degradation der Energie und stabilisiert so die Welt.

Dieser veränderte philosophische Blick auf das technische Objekt kündigt die Möglichkeit der Einführung des technischen Wesens in die Kultur ein: Diese Integration, die sich weder auf der Ebene der Elemente noch auf der Ebene der Individuen in endgültiger Form bewerkstelligen ließ, wird mit besserer Aussicht auf Stabilität auf der Ebene der Ensembles zu bewerkstelligen sein; die regulativ gewordene technische Wirklichkeit wird sich in die Kultur integrieren lassen, die ihrem Wesen nach regulativ ist. Diese Integration konnte sich in jener Zeit, als die Technizität den Elementen innewohnte, nicht anders als durch bloße Addition vollziehen und zu jenen Zeiten, als sie den Individuen innewohnte, nicht anders als durch ihren gewaltsamen Einbruch in die Sphäre der Kultur und dadurch ausgelöste Revolutionen; heute hat die Technizität die Tendenz, den Ensembles innewohnen. Sie kann nun zu einer Grundlage der Kultur werden, der sie eine vereinheitlichende und stabilisierende Kraft zuführen wird und die sie wieder jener Wirklichkeit adäquat werden lässt, welche die Kultur ausdrückt und reguliert.