

[Wolfgang Ernst: SCHRIFTEN ZUR MEDIENARCHÄOLOGIE]

KONVOLUT "MEDIENWISSEN(SCHAFT) IN ZEITEN VON SARS-CoV-2, UND DER WESENSWANDEL DER DIGITALISIERTEN UNIVERSITÄT"

[bislang unpublizierte, indes weitgehend redigierte Themenblöcke, teilweise resultierend aus vormaliger Vortrags- und Vorlesungsskripten]

Themenblöcke:

- *Medienwissen in Zeiten von SARS-CoV-2*
- *Transformation des Akademischen*

Kapitel im Einzelnen:

*Medienwissen in Zeiten von SARS-CoV-2:*

MEDIENWOCHENSCHAU. (Techno-)Logbuch einer Pandemie

- Indienstnahme der (Medien-)Wissenschaft zugunsten der "Digitalisierung"?

*Die alltäglichen Inzidenzwerte einer Pandemie, und die mathematische Kehrseite des Begriffs der "Digitalisierung"*

- "Pandemedienkritische" Reflexion in Echtzeit
- Die aktuelle Corona-Krise als "Turbo" für ubiquitäre Digitalisierung?
- Sars-CoV-2 als Beschleuniger der akademischen Digitalisierung
- "Appi(n)fizierung"
- Zwischen Shut- und Lockdown: Begriffsver(w)irrungen
- Die Rolle "der Medien" vs. techniknahe Medienanalyse
- "Social Distancing" und die algorithmisierte Telekommunikation
- Zoomifizierung der traditionellen Familie
- Metaphysik der "Realpräsenz"
- *Piazza virtuale - Piazza reale - Piazza virale*

---

- Maschinale Nahkommunikation: "Wir (Menschen) müssen leider draußen bleiben"

- Ein KI-basiertes Frühwarnsystem für Hochrisikovarianten des SARS-CoV-2-Virus

---

DIE GROSSE TRANSKRIPTION. Eine Pandemie als List der technologischen Vernunft

- 
- "Endlich digital"?

- 
- Die Enden des Netzes

- 
- "Advent" der Digitalisierung

*Exkurs zur "digitalen" Kodierung eines Immunsystems (mRNA, Vektorimpfstoff)*

- 
- Die Lochkarte und die Macht

*Exkurs zur "Data Literacy"*

- Die Digitalisierung der Identität: der elektronische Personalausweis]  
Digitale Identität: das "ID"

---

- Digitalisierung der Nachverfolgung
- Messung und "digitale" Statistik
- Dienst an der "Digitalisierung": das Home Office

### *Transformation des Akademischen:*

---

(SELBST-)AUFGABE UND VERAUSGABUNG. Zum Wesenswandel der Universität in der Epoche ihrer "Digitalisierung"

- Von der pandemisch bedingten zur "endemischen" Digitalisierung der Universität

---

- Zur schleichenden Verstetigung einer pandemiegeborenen akademischen Notlage: die Digitalisierung der Lehre

*Exkurs: Wieviel Medienwissen läßt sich im eTeaching digitalisieren?*

- Medienwissen(schaft) in Zeiten des Home Office: Wikipedia anstelle der Universitätsbibliothek

- Genuin digitale vs. digitalisierte Universität

- Physikalische und "soziale" Komponente oder (Techno-)Lógos? Der Kern des "Digitalen" sowie der Universität

- "Techniknahe Medienanalyse": Das Thema einer medienwissenschaftlichen Vorlesung als ihre eigene Medienbotschaft

*Exkurs zur Telepräsenz und zum "Direktkontakt"*

- Die "Geistervorlesung": Entfernung durch, oder Annäherung an, das technische Medium

*Exkurs: Die virtuelle Weinprobe*

- Reaktualisierung einer kybernetischen Pädagogik? Das Kolloquium als Ge-sprech

*Exkurs zum Schreibmaschinen-Nietzsche*

- Virtualisierung des (akademischen) Dialogs: Das technologisierte Gespr(a)ech

- "Viva" unter Zoom

- "Open Source": Alternativen zu Zoom

- Zwischen Skript und *live*-Interpretation: Der Logos der Vorlesung

- Der *eidos* der "digital(isiert)en" Vorlesung

- Die Anrede in einer "hybriden" Vorlesung

- Topologische Entlokalisierung der Ferne: Livestream über das Internet

- (Wider) Bessere Einsicht? Augen und Kamera erblicken sich gegenseitig

- Der Betrug von e-Teaching: die Maskierung des Vortrags als Interface

- Die Form der Vorlesung: Der Hörsaal und die Konzentration auf den Audiokanal

- Zur Latenz des digitalisierten Vor(über)trags

- Kein "Home Office": Kurze Begründung für die Insistenz auf der Übertragung der akademischen Vorlesung als Livestream aus einem tatsächlichen Hörsaal der Universität

- Stromausfall, Türöffnung und Relais, oder: Einbruch des Realen in die symbolische Ordnung der digitalisierten Vorlesung

- Einbruch des Realen in die symbolische Ordnung des Hörsaals
- Vorlesung und / oder Seminar (*séminaire*)
- Zwischen An- und Abwesenheit: der hybride Hörsaal
- Das allmähliche Verebben der Universität im Datenstrom

*Medienwochenschau: "Campus & Karriere"*

---

## TECHNIKNAHE MEDIENANALYSE IN ZEITEN DER PANDEMIE, UND DER WESENTWANDEL DER "DIGITALEN" UNIVERSITÄT

---

- Eine universitätspolitische "Geistervorlesung"
- "Speech-to-text"
- Die Technologisierung des akademischen Wortes
- Die Haptik des Buches, und / oder das eBook
- Die aktuelle Lage von Lehre und Studium der Medienwissenschaft
- Die Selbstbehauptung der bisherigen Universität
- Das "Akademische" und die Medienumbrüche der Universität

*Exkurs: Hegels Tod durch die Cholera: eine medienarchäologische Anamnese*

- Rückkehr in die Realpräsenz. Eröffnungsworte der Vorlesung Wintersemester 2021 / 22
- Rückkehr in den Offline-Modus der Universität
- Eine *extended reality* der Universität?
- Die Universität als Schreib-, Hör- und Sprechapparat
- Auf dem Weg zur "Metauniversity"?

=====

---

*Medienwissen in Zeiten von SARS-CoV-2:*

MEDIENWOCHENSCHAU. (Techno-)Logbuch einer Pandemie

### **Indienstnahme der (Medien-)Wissenschaft zugunsten der "Digitalisierung"?**

Am 17. / 18. Februar 2021 widmet sich das XV. Hochschulsymposium der Schleyer-Stiftung in Verbindung mit der Heinz Nixdorf Stiftung dem Thema *Digitalisierung gestalten* - und dies selbstredend im digitalen Format. Im Programm heißt es geradezu imperativ: "Der Wandel unserer Lebens- und Erfahrungswelt durch Digitalisierung schreitet unaufhaltsam fort und ist unumkehrbar"<sup>1</sup> - wengleich die Negentropie die Temporalität der Information gerade vom klassischen Zeitpfeil unterscheidet. "Das Innovationspotential, das durch die Digitalisierung freigesetzt wird, gilt es zu nutzen und [...] zielbringend einzusetzen. Dies gehört auch zu den zentralen Aufgaben wissenschaftlicher Einrichtungen" (ebd.). Dies sieht die Einrichtung der Medienwissenschaft differenzierter. Chancen der sogenannten „Digitalisierung“ nicht nur jubulatorisch zu begrüßen,

<sup>1</sup> <https://schleyer-stiftung.de/18-18-februar-programm>, Abruf 4. Februar 2021

sondern auch deren Risiken und Verluste kritischer zu reflektieren, als es dem öffentlichen Diskurs gelingt, der sie immer schon als gegeben hinnimmt, ist eine der vornehmsten Aufgaben aktueller Medientheorie.

### *Die alltäglichen Inzidenzwerte einer Pandemie, und die mathematische Kehrseite des Begriffs der "Digitalisierung"*

Der altgriechische Begriff für Wissen, die *mathesis*, ist nicht von ungefähr metonymisch auf den Begriff der Mathematik selbst übergegangen.

In Zeiten der Pandemie läßt sich die Mathematik als die nicht-technische Kehrseite der "Digitalisierung" anschaulich fassen. Im "heute journal" des Zweiten Deutschen Fernsehens meldete der Medizinstatistiker Gerd Antes als Vertreter des Netzwerks für evidenzbasierte Medizin am Sonntagabend den 2. Mai 2021 Zweifel an der Datenbasis für die alltäglich vom Robert Koch-Institut kalkulierte und dann in den Nachrichten geradezu rituell verkündete Infektions-Inzidenz-Zahl an. Parallel dazu errechnet der COVID Simulator die Wahrscheinlichkeit der Verbreitung des SARS-CoV-2 Virus über den bundesdeutschen Raum in Echtzeit. Die Corona-Warn-App auf Smartphones wiederum soll Infektionsketten erfassen und melden. All dies erinnert daran, dass die allgemeine "Digitalisierung", welche durch die aktuelle Pandemie einen unerwarteten Schub erhielt, genauer betrachtet nicht nur eine Technologisierung, sondern auch eine Mathematisierung der Kommunikationsmedien bedeutet. Auch diese zu problematisieren gehört zu den Aufgaben techniknaher Medienwissenschaft. Das Wissen der Statistik ist nicht nur Gegenstand der Mediengeschichte des 19. Jahrhundert, als diese mathematische Wissenschaft parallel zur physikalischen Thermodynamik einen neuen Begriff des Information prägte, die nicht länger nach Wahrheiten sucht, sondern mit Wahrscheinlichkeiten kalkuliert. Deren "digitale" Kalkulation reduziert - mit George Boole - die Wahrheitsfrage auf Aussagen vom Typ "wahr / falsch", techno-logisch operativiert in Form von "0" und "1", und logischen Gattern vom Typ "und / oder".

In umfassenderem Sinne ist es bundesweit der COVID-Simulator, welcher aus erhobenen Daten die künftige Infektionslage prognostiziert - nach dem kybernetischen Modell des *futurum exactum*. *Linear prediction* war einmal eine Domäne des Analogcomputers (etwa die Simulation des Jäger-Beute-Modell per Oszilloskop, "gepatcht" in einem elektronischen Analogrechner).

Digitale Simulation aber ist anderer Natur als seine analoge Variante. Und selbst innerhalb der diskreten Ordnung bleibt eine Asymmetrie zwischen dem digitalen und dem genetischen Code der Delta-Variante des Sars-CoV-2 Virus selbst: *Biológos* vs. *Technológos*

Die Art, wie anderthalb Jahre Sars-COV-2 Pandemie die soziale Kommunikation und Interaktion verändert hat, verlockt zur Analogiebildung mit den Weisen des Eingriffs der "Digitalisierung" in die Lebenswelt. Medientheoretisch lässt sich mit McLuhan - jenseits der konkreten, "manifesten" Massnahmen und Konsequenzen (um hier auf das Vokabular der klassischen Psychoanalyse zurückzugreifen) - die eigentliche, latente *message* des digitalen Technoógos erfassen, um diese Transformation in Echtzeit (nicht "live" / zeitgleich) kritisch zu reflektieren und die inhaltliche, pandemiebezogene "Massage" der Gegenwartswahrnehmung zu trennen von Frage nach der zugrundeliegenden techno-logischen Vernunft.

Medienepistemischer formuliert, mit Hinblick auf die Technoógos-Hypothese: Stellt die Analogiebildung zwischen viraler Realität und virtueller Realität eine hypothetische Korrelation, oder eine technologische Autokorrelation dar?

Diese Analogiebildung erstreckt sich drittens auf das bestimmende Thema im fortschreitenden 21. Jahrhundert, die Klimakrise, denn mit dem Diskurs geht eine zweite Welle der industriellen und mobilen Elektrifizierung einher. Sinnbildlich dafür sind die "hybriden" Automobile. Mit dem Anheimgeben der Ökonomie an den CO2-unverdächtigen Strom als Energiequelle (Elektrizität) ist - im Unterschied zur ersten Elektrifizierungswelle (Lenin: Kommunismus = Kolchosen plus Elektrifizierung) ein Intelligentwerden ihrer Steuerung (Elektronik / "digitale" Medien) einher, eine "smarte Kybernetik" (die sie eigentlich vorher schon war).

Eine ehemalige Studierende der Medienwissenschaft artikulierte per E-mail jüngst in ihrem Bekanntenkreis Irritationen, die aus "der aktuellen Handhabung der Darstellung des Infektionsgeschehens auf Basis von Zahlen"<sup>2</sup> im Intervall von sieben Tagen resultieren: Inwieweit spiegelt diese Rechenweise einen objektiven pandemischen Verlauf?

An der Mathematischen Fakultät der Humboldt Universität hatte die Studierende dereinst auch an der obligatorischen Statistik-Vorlesung teilgenommen. "Dabei lernt man als eine der allerersten Grundregeln, dass die Größe der Stichprobe relevant ist" (ebd.) für deren Aussagekraft: "Erstens bedarf es einer bestimmten Stichprobengröße und Durchmischung an Gender, Alter, etc. um von dem Ergebnis der Stichprobe eine solide Hochrechnung auf die Gesamtbevölkerung vorzunehmen" (ebd.). Und noch wichtiger: "Die absoluten Zahlen eines Stichprobenergebnisses sind nicht relevant, sondern die relativen Zahlen des Stichprobenergebnisses im Verhältnis zur Stichprobengröße" (ebd.). Wird gegen beide Regeln in der aktuellen statistischen Begründung des Lockdown verstoßen, insofern ohne die Angabe der Gesamtzahl der

---

2 Elektronische Rundsendung von Johanna Froberg (Berlin), 2. Mai 2021

durchgeführten Tests schlicht aufgrund der absoluten Zahlen des Ergebnisses per Division eine Hochrechnung auf Fälle pro Hunderttausend Einwohner vorgenommen wird? "Das aber bedeutet einen Kardinalfehler in der statistische Grundlage [...]."

Dementsprechend rückt Medienarchäologie einerseits die Rolle der Messmedien in den Vordergrund - was in Zeiten von *computing* sowohl die technischen Sensoren sind, und jene A / D-Converter, welche analoge *Signale* überhaupt erst in computerrechenbare *Daten* verwandelt.

Zum Anderen aber betrifft "Digitalisierung" auch die Algorithmen und mathematischen, mithin statistischen Modelle der Signalverarbeitung, für welche die aktuell praktizierte Inzidenz-Messung des Corona-Virus steht. Neben der Vertrautheit mit ihren medientechnischen Bedingungen - etwa ihre Übertragung *per Fax* von Gesundheitsämtern ans Robert-Koch-Institut - lehrt Medienwissenschaft, solche Praktiken auch grundsätzlich zu hinterfragen: Kann eine "Schwarmintelligenz" wie der Prozess des viralen Infektionsgeschehens überhaupt in absoluten Zahlen abgebildet werden?

Ganz grundsätzlich gehörte zu den Argumenten, dem rechen(zeit)intensiven Digitalcomputer in Zeiten der klassischen Kybernetik den Vorzug gegenüber dem Analogcomputer zu geben, die Option seiner numerischen Genauigkeit. Doch dieser Faktor prinzipiell beliebiger Genauigkeit ist im Digitalcomputer um den Preis einer verlängerten Rechenzeit erkaufte - was in der Nachkriegszeit seine kybernetische Beschleunigung durch vollständige Elektronisierung erzwang.<sup>3</sup>

Alternativ dazu vermag ein Analogrechenmodell - nach dem Vorbild der Simulation ökologischer Prozesse durch die Odum-Brüder auf Basis von Widerständen und Kondensatoren - eine Modellierung in Echtzeit zu leisten. Verbunden ist damit - um den Preis der (allerdings hier kontrovers diskutierten) Exaktheit ein Gewinn an nutzerseitiger Anschaulichkeit, insofern das Interface von Analogcomputern in Form von Funktionsgraphen oder stetigen Kurven am Kathodenstrahlzilloskop einen optischen Direktkontakt mit der zu analysierenden physikalischen Signalwelt ermöglichte.<sup>4</sup>

Bezüglich der statistischen Kriterien, also des 7-Tage-Inzidenzwerts zur Begründung des aktuellen pandemiebedingten Lockdown schreibt Giorgio Agamben (in englischer Übersetzung): "The criterion set by the Government to determine the colour of our lives is 50 cases out of

---

3 Siehe Bernd Ulmann, Analogrechner: Wunderwerke der Technik - Grundlagen, Geschichte und Anwendung, München (Oldenbourg) 2010, 11

4 Siehe Hansruedi Bühler, Einführung in die Anwendung moderner Rechenautomaten, Basel (Springer Basel) 1963, 68 f.



100,000 people per week. From a statistical point of view, this is an extremely low risk rate of 0.5 per thousand. How is it possible that men, for a risk that remains low, even when projected over the whole year, agree to renounce not only their freedom, but also everything that makes life worth living: contact with other human beings; the gaze laid on their faces; all the memories and the holidays joyfully celebrated together?<sup>5</sup>

Mit der von Heidegger als epistemischer Sündenfall der europäischer Neuzeit kritisierten Fixierung auf Zahlenwerte rückt die auch für Medienwissenschaft wesentliche Wissensgeschichte der Statistik in den medienanalytischen Vordergrund. Einerseits rechnet der Digitalcomputer nichts als exakte Werte - die materielle Verkörperung dessen, was menschliche Kulturtechnik "Zahlen" nennt. Im statistischen Sinne aber verkünden "big data" keine Gewissheiten, sondern lediglich Wahrscheinlichkeiten. Wie solide ist die statistische Rückbindung an die Realität? Claus Pias weist darauf in einer radikal medienarchäologisch konkreten, und einer wahrscheinlichkeitstheoretisch erweiterten Deutung hin. Zum Einen lag der ganze Zweck der "Digitalisierung" stetiger Signalwelten, also die technische Erzwingung diskreter Zustände, darin, "das Rauschen des Kontinuums kontrollierbar zu machen, d. h. keine ungenauen Werte und keine rauschhaften Zustände zuzulassen, sondern nur 'scharfe' Werte. Codierung ist, mit Jörg Pflüger gesprochen, eine 'Kapselung von Unschärfe'."<sup>6</sup> Wird mit der scheinbaren Exaktheit von Indizenzwerten eine trügerische Erfassung der pandemischen Wirklichkeit bloß suggeriert? Der Sohn eines Statistikers, der Vordenker von Kybernetik als Management Stafford Beer, hat in seiner Epoche darauf hingewiesen, dass alle statistisch erfaßten Daten auf Papier erst lange nach dem Auftritt der Ereignisse verfügbar und damit verrechenbar sind; dieses Hinterherhinken (*technisch vertraut aus der "delay line"*) läßt die Analyse immer schon im Vollzug erscheinen. "Im schlimmsten aller Fälle verhält sich die Statistik wie der Cosinus zum Sinus."<sup>7</sup>

In einem Diagramm zeichnet Beer die Zeitreihe des Signals: Zunächst ist dort das Ereignis ("The fact"), die durch symbolische Aufzeichnung zur

---

5 Giorgio Agamben, What colour is the night?, Eingangsmotto (Eintrag vom January 25, 2021) zu: ders., Where Are We Now? The Epidemic as Politics, 1;  
[https://pdfhost.io/v/gr3~l3L4Q\\_Agambens\\_Pandemic\\_Interventions.pdf](https://pdfhost.io/v/gr3~l3L4Q_Agambens_Pandemic_Interventions.pdf), Zugriff 4. Mai 2021

6 Claus Pias, Time of Non-Reality. Miscellen zum Thema Zeit und Auflösung, in: Axel Volmar (Hg.), Zeitkritische Medien, Berlin (Kulturverlag Kadmos) 2009, 267-279 (268), unter Bezug auf: Jörg Pflüger, Wo die Quantität in Qualität umschlägt. Notizen zum Verhältnis von Analogem und Digitalem, in: Martin Warnke / Wolfgang Coy / G. C. Tholen (Hg.), Hyperkult II. Zur Ortsbestimmung analoger und digitaler Medien, Bielefeld 2005, 27-94 (45)

7 Pias 2009: 274

"information" wird. Folgt die Phase "Crisis Detected (but already over)", aufgrund des "Lag" in der Auswertung - und damit zumeist schon zu spät, auf die Gefahren ("Danger limit") noch *(r)echtzeitig* zu reagieren.<sup>8</sup>

Demgegenüber plädierte Beer auf dem Höhepunkt der heroischen Epoche für Kybernetik für eine Beschleunigung namens "Echtzeit". Nachdem sich die Auswertung des Zensus in den USA längere Zeit beanspruchte als die anstehende neue Bevölkerungs-Datenerhebung, bewegte dies Ende des 19. Jahrhunderts die Administration zur Einführung von Hermann Holleriths Automatisierung in Form von Lochkartenmaschinen.

"Man braucht tatsächlich keinerlei Mathematik studiert haben, um zu verstehen" (Frohmann ebd.), dass diese Zahlenbasis lediglich einen "Realitätseffekt" erzeugt - um hier mit der französischen Apparatus(medien)theorie auf einen Begriff Sigmund Freuds zurückzugreifen.<sup>9</sup> "Wieso erfolgt hier kein lauter Aufschrei seitens Wissenschaftlern, Mathematikern, Stochastikern, Medien usf., die eine solide Darstellung des Infektionsgeschehens statt dieser Milchmädchenrechnungen fordern?", fragt die Berliner Bürgerin (ebd.).

[*Die Milchmädchenrechnung* ist beiläufig auch der Titel eines Buches, welches beschreibt, wie der deutsche Computerpionier Konrad Zuse kurz nach Ende des Zweiten Weltkriegs Bauern in Hopferau im Allgäu von den Vorzügen seines Digitalrechners Z4 gegenüber der manuellen Errechnung des täglichen Milchpreises für die Käseproduktion überzeugte<sup>10</sup> - bevor Zuse diese in einer Baracke des Dorfes erbaute Rechenmaschine dann an die Eidgenössische Technische Hochschule in Zürich weiterverkaufte, wo sie seit 1950 mathematische(re) Fragestellungen bewältigte.]

Techniknahe Medienanalyse "schreit" in diesem Zusammenhang zwar nicht auf, *argumentiert* aber im akademischen, medienwissenschaftlichen Sinn. Wenn der Diskurs sich schon nach Zahlen richtet, muss zumindest die kalkulierende Methode der Darstellung transparenter gemacht werden, um medientheoretisch zu hinterfragen, inwieweit eine buchstäblich komputierte Modellierung eine "rationale[n] Begründung" (ebd.) - im Sinne der technomathematischen *ratio* - zu liefern vermag. Wie "realistisch" ist eine numerische Abbildung, bzw. welchen Realitätsbegriff erzeugt sie epistemisch?

---

8 Abb. 2 in Pias: 274; Quelle: [www.staffordbeer.com](http://www.staffordbeer.com)

9 Etwa Jean-Louis Baudry, Das Dispositiv: Metapsychologische Betrachtungen des Realitätseindrucks, Auszug in: Pias / Vogl / Engell et al. (1999), 381-404

10 Christoph Bode, Die Milchmädchen Rechnung: Die Entstehung des modernen Computers im Allgäu, xxx (Bera) 2012



Parallel dazu verhält sich die Debatte um die langfristigen Klimaprognosen, insofern ihre Datenlage auf Messmedien einerseits, und Computersimulationen andererseits basiert.<sup>11</sup>

## **"Pandemedienkritische" Reflexion in Echtzeit**

Im Sommersemester 2020 wurde *online* eine "Geistervorlesung" aus dem realen Hörsaal der Medienwissenschaft an der Humboldt-Universität zu Berlin geradewegs in Echtzeit zu den "medialen" und medientechnischen Reaktionen auf die laufende Coronakrise übertragen.<sup>12</sup> Wird somit aus einem "Gehäuse der Hörigkeit" (Max Weber<sup>13</sup>) der *acoustic space* (McLuhan) elektromagnetischer Wellen, respektive algorithmisierter Datenpakete? "Echtzeit" ist hier im präzisen technischen Sinne als die *berechnende*, computative (denkende), Nachrichten raisonierende (berechnende) medientheoretische Reflexion gemeint, die - im Unterschied zur "live"-Signalübertragung - der kurzen, gedankenverweilenden Zwischenspeicherung und Datenkompression bedarf. So wird der Redner, gefiltert durch den *Technológos*, in seiner Kopplung an die Radio-, TV- und Online-Nachrichten"medien" selbst in eine medienanalytische Maschine "ge-stellt" (Heidegger) respektive transformiert.

In Zeiten des nach wie vor pandemiebedingten Lockdown respektive Home Office verschwinden die Grenzziehungen zwischen dem Virtuellen, Optionalen, und dem tatsächlich Realisierten. Eine Prognose: die "neue Normalität" wird nicht mehr zu vertrauten Kommunikationsformen zurückgekehren, sondern zumindest "hybrid" bleiben. So bleibt es "seltsam, wie sich bereits [...] der Schleier der Normalität über vieles legt, die enormen menschlichen Fähigkeiten zur Anpassung haben doch manchmal etwas erschreckendes"<sup>14</sup> - und decken damit die symbolische Maschine im artikuliert sprachdefinierten Menschen auf. Als medienkulturelle Denkaufgabe steht weiterhin die Frage im Raum, ob sich Denken erst beim Schreiben ereignet. Wird über den Unterschied zur korporealen zwischenmenschlichen Begegnung am Ort der Computertastatur reflektiert, ist der Sieger immer schon die symbolische Maschine. In ihrem Dispositiv "behaust" wird unter den pandemischen Bedingungen "sozialer Distanz" Telekommunikation universal.

---

11 U. a. dazu der Beitrag von Mark B. N. Hansen, *Media Entangled Phenomenology*, in: Rosi Braidotti / Rick Dolphijn, *Philosophy After Nature*, London / New York (Rowman & Littlefield) 2017, 73-98

12 Drucklegung als: W. E., *Geistervorlesung. Techniknahe Analyse in Zeiten der Pandemie*, herausgegeben von Thomas Fecker / David Friedrich, Glückstadt (vwh Verlag, Reihe "Medientheorien") 2021

13 Max Weber, *Gesammelte politische Schriften*, hrsg. v. Johannes Winckelmann, Tübingen (J. C. B. Mohr) 1988, 332

14 Elektronische Post Patrick Eisenlohr, 7. Dezember 2020

Demgegenüber verbleibt es "wirklich schön, wenn Du jetzt da wärst und ich nicht gegen den Computer starren würde"<sup>15</sup>. Die mehrkanaligen respektive multimodalen Kontingenzen des im Körper eingebetteten Geistes können sich per Brief, per Telephon, per Internetchat oder per Videoschleife immer nur eindimensional ereignen. In dieser Entfaltung liegt der eigentliche Widerstand des Realen als das, was sich hier entzieht.

## **Die aktuelle Corona-Krise als "Turbo" für ubiquitäre Digitalisierung?**

Am Mittag des 29. November 2020 lautet die Leitfrage im ARD Presseclub (TV Phoenix / Deutschlandfunk): "Ist die Corona-Krise der Turbo für den digitalen Wandel?" *Nota bene*: Dieser infrastrukturelle und medienkulturelle "Wandel" ist nicht zu verwechseln mit dem Analog-zu-Digital-Wandler als deren technologischer Ermöglichung - die Antwort der Medienarchäologie. Stichworte der Diskussion waren etwa der gegenüber forcierter Digitalisierung noch nachhinkende "mind set", also die Haltung respektive "innere Einstellung" von Menschen in Deutschland. Ein solcher Begriff aber steht selbst schon auf Seiten der elektronischen Schaltung. Fragen ferner: Wer hat die "Hoheit" über die aus der Digitalisierung resultierenden kaskadierenden Daten? Der Chaos Computer Club artikulierte längst seine Datenschutzbedenken gegenüber elektronischer Patientenakte. Damit wird die zentrale politische Fragestellung in Jean-Francois Lyotards *La Condition Postmoderne*; reaktualisiert: wer hat den Zugang zu den künftigen Datenbanken. Folgt ein unerbittlicher Hinweis:

Die rasante globale Digitalisierung erlaubt (immanent) schon überhaupt keine allzu lange Bedenk-Zeit mehr - asymmetrisch zur gut begründeten Langsamkeit der kritischen Reflexion von Seiten der Medienwissenschaft an der akademischen Universität. Sodann Einsichten in die technischen Möglichkeitsbedingungen der beschleunigten Digitalisierung: Software ist das Eine, Hardware das Andere (von Laptops bis hin zu Glasfaserkabeln). Die wachsende "APPifizierung" in Zeiten mobiler Kommunikationsmedien ist zunehmend asymmetrisch gegenüber dem veralteten infrastrukturellen "Backbone". Gerade dessen Ungleichzeitigkeiten aber widersetzen sich der Standardisierung des bundespolitischen Föderalismus. Digitalisierung, so weiter, sei eine "never-ending story". So fällt das epochale Verweilen in einem Zustand (einer Epoche, einem Zeitintervall) fort, zugunsten fortdauernder "up-dates", vertraut aus den fortwährenden Aktualisierungen von Computer-Betriebssystemen.

Die Corona-Pandemie fungiert hier in der Tat unversehens als Katalysator für beschleunigte Digitalisierung. Doch gehört zu einer politischen Gesellschaft auch die Wahlfreiheit zwischen "analog" und "digital"; nicht

---

15 Ungenannte elektronische Post, 3. Januar 2021

alle analogen Kulturtechniken seien medienarchäologische "Relikte aus der Kaiserzeit". Vielmehr war die digitale Datenübertragung in Kaisers Zeiten (die von Siemens errichtete Indo-European Telegraph Line zwischen London und Kalkutta) den späteren "analogen" Rundfunkmedien gar vorgängig.

Zeitgleich zu dieser Debatte wurde der Parteitag der Partei AfD in Kalkar (28. / 29. November 2020) von Seiten der Redakteure des Deutschlandfunks als "analog" bezeichnet. "Hybrid" ist eine Mischung aus Realpräsenz ("Kommunikation unter Anwesenden", mit Luhmann) und Videokonferenzen als "Telekommunikation"; längst aber arbeiten Theorie und Medienpraxis an einer Synthese namens "Telepräsenz", welche - gleich der Telemedizin und der telearchäologischen Ausgrabung - den haptischen Eingriff in die Ferne (und in Echtzeit) erlaubt. Damit ist das hochleistungsfähige 5G-Datennetz aufgerufen.

Profiteur des pandemisch begründeten Lockdown ist die Amazon-Plattform für Online-Handel (der indes noch auf 100 % "analoger" Warenauslieferung angewiesen ist. Diese Tendenz wird konvergieren mit "hybridem" e-Teaching. Es ist ein in die Enge führender Ansatz von Schulen und Universitäten, im digitalen Format lediglich bisherigen Formen der Lehre notdürftig in die Online-Kommunikation hinüberretten zu wollen. McLuhan zufolge wird ein bisheriger Medienmodus zum "Inhalt" des neuen Mediums; tatsächlich aber erfolgt bereits die Massage der Nutzer durch die eigentliche Medienbotschaft "digitaler" Kommunikation, mithin: ihre Algorithmisierung (bis hin zum *profiling* in Recommender Systemen). McLuhan lesend vermögen Studierende der Medienwissenschaft die pandemiebedingte "Digitalisierung" des Studiums nicht nur als allgemeine akademische Subjekte erfahren, sondern zugleich spezifisch medienwissenschaftlich als "pars pro toto" epistemologisch reflektieren.

## **Sars-CoV-2 als Beschleuniger der akademischen Digitalisierung**

Steht der pandemiebedingte Online-Distanzunterricht asymmetrisch oder gar konträr zum Grundanliegen akademischer Lehre, oder überführen sie die Universität endlich in eine schon längst anstehende neue techno-akademische Form? In vielen Hinsichten - sei es in Form von Moodle, oder auch in Form des virtuellen Vorlesungsverzeichnisses und Prüfungsformats AGNES - war das gegenwärtige "Abdriften" des akademischen Studiums "in eine digitale Matrix"<sup>16</sup> bereits in vor-COVID-Zeiten angebahnt. Die Technologisierung zwischenmenschlicher sowie kultureller Kommunikation zugunsten hybrider Formen ist längst der Fall.

---

16 Julian Würndl, "Kommentar" (Testat von Februar 2022) zur Vorlesung *Technólogos. Für eine andere Lesart technischer Vernunft am Beispiel der "Digitalisierung"*, Wintersemester 2021 / 2022

Nicht erst die bald zweijährig andauernde Sars-CoV-2-Epidemie zieht - in und außerhalb der akademischen Lehre und Forschung - eine zunehmende "Hybridisierung" aus Realpräsenz und digitalisierter Telekommunikation nach sich; die virale Krise hat diese Situation vielmehr nur beschleunigt.

## **"Appi(n)fizierung"**

- Deutschland im Spätsommer 2020: Die pandemische Verbreitung des SARS-CoV-2 Virus geht einher mit der Generierung eines Daten(zweit)körpers. Mit der millionenfach auf Smartphones heruntergeladenen "Corona-Warn-App" wird das latente technische Wesen der Bluetooth-Technologie zwischen Nah- und Telekommunikation manifest. Das Risiko des "Abhörens" bezieht sich nicht mehr nur auf Stimmen (Kalter Krieg), sondern Datenströme in Funkchip-Kommunikation (RFID) und Smartphones. Es kommunizieren nicht mehr Menschen mit Hilfe von technischen Ausweitungen ihrer Körper, sondern Maschinen untereinander, die der Menschen nur noch als Träger ihrer Mobilität bedürfen. Und so begründet sich die Skepsis des Träger eines solchen Geräts, der überraschend viele "Begegnungen mit geringem Risiko" in seiner App angezeigt bekam, dies aber zunächst auf seine häufigen Bahnfahrten innerhalb Berlins zurückführte - bis er feststellte, dass die Anzahl der angezeigten Begegnungen immer dann stieg, wenn das Restaurant unter seiner Privatwohnung geöffnet war. Denn elektromagnetische Wellen und Impulse im Bluetooth-Nahbereich durchdringen auch trennenden Beton - "[e]ine kleine Ungenauigkeit, wenn Computer mit Computern kabellos kommunizieren"<sup>17</sup>.

- Im Dezember 2020 schlägt unter dem Druck der "zweiten Welle" der Pandemie auch in Deutschland der bislang vom Datenschutz gehütete Diskurs um, als Forderung nach Umstellung der Corona-Warn-App auf eine GPS-gesteuerte veritable Tracking App nach asiatischem Vorbild. Damit greift die symbolische Ordnung in die Person ein, als Opfer eines Grundrechts (auf datenrechtliche Unversehrtheit) für ein anderes (gegenseitiger Gesundheitsschutz).

## **Zwischen Shut- und Lockdown: Begriffsver(w)irrungen**

Am 9. November 2020 begründet ein Mitarbeiter der Medienwissenschaft an der Berliner Humboldt-Universität nach seiner Benachrichtigung einer potentiellen viralen Infektion durch seine Corona-App die daraus resultierende heimische Quarantäne damit, einen potentiellen "Shutdown" dieses Standorts der Universität verhindern zu wollen. Bislang verwechseln selbst Nachrichtenmedien bisweilen Shut- und

---

17 Elektronische Post Thomas Fecker, 19. Oktober 2020

Lockdown, also das "Herunterfahren" respektive "Abschalten" eines technischen Systems (etwa eines Kernkraftwerks) mit der administrativ verordneten Ausgangssperre. Gouvernmentale Re(ul)ierungstechniken aber unterscheiden sich von Betriebssystemen. Systemtheoretisch ist das Missverständnis des "Shutdown" isofern ein epistemisches Indiz, weil dies bereits die Adaption des Diskurses an die Sprache der Maschinen ausspricht, einen *Technológos*.

## **Die Rolle "der Medien" vs. techniknahe Medienanalyse**

Am 13. November 2020 veranstaltet das Deutschlandradio im Saal der Bundespressekonferenz die Jahrestagung *Formate des Politischen*; diesjähriges Thema der *formate20* war die Rolle "der Medien" in der Pandemie: "Wer darf (wie) sprechen?" respektive "Aufmerksamkeit als kostbare Ressource in Krisenzeiten"<sup>18</sup>. Eine Diskussionsrunde behandelte die "Corona-Berichterstattung in den deutschen Medien", darunter auch ein ausdrücklicher "Medienwissenschaftler" von der Universität Passau. Nun aber gibt es solche und solche Medienwissenschaften; demgegenüber stellt die hiesige Medientheorie die Frage, unter welchen technischen Bedingungen (Apriori) überhaupt "in den Medien" gesprochen werden kann. Während der kritische Journalismus höchst unkritisch den Medienbegriff auf Publizistik und Kommunikationswissenschaft reduziert, insistiert die "Berliner Schule" von Medienwissenschaft (Humboldt-Universität zu Berlin) auf techniknaher Analyse. Dementsprechend beanspruchte die Online-"Geistervorlesung" im Sommersemester 2020, das "(ARCHÄO)LOGBUCH MEDIEN", ausdrücklich eine "techniknahe Analyse in Zeiten der Pandemie" und den "Wesenswandel der Universität" (Untertitel). Dieser Wesenswandel ist durchaus technischer Natur - und geht damit *medias in res* der sogenannten "Digitalisierung".

## **"Social Distancing" und die algorithmisierte Telekommunikation**

Einmal nicht schlicht elektrifiziert, sondern *technologifiziert*, geht "Telekommunikation" mit der viralen Pandemie eine unheilige Allianz ein und zeugt neue Praktiken der Gouvernamentalität. Zunächst hat in Großbritannien das Unternehmen Vivacity ein gutes Tausend Überwachungskameras installiert, welche Passanten, Fahrräder und Autos permanent erfassen. "Anschließend werden die Videos durch den KI-Algorithmus ausgewertet, um zum Beispiel die Bildung eines Staus frühzeitig erkennen zu können."<sup>19</sup> Unversehens eignet sich das System indes auch "zur Auswertung von Maßnahmen gegen die Covid-19-

---

<sup>18</sup> [https://www.deutschlandfunk.de/formate-des-politischen-2020-aufmerksamkeit-als-kostbare.3507.de.html?dram:article\\_id=484104](https://www.deutschlandfunk.de/formate-des-politischen-2020-aufmerksamkeit-als-kostbare.3507.de.html?dram:article_id=484104); Zugriff 13. November 2020

Pandemie wie Social Distancing. Dazu wurde der Algorithmus so angepasst, dass er den Abstand zwischen Passanten ermitteln kann. Es soll so automatisch überwacht werden, ob die Bevölkerung gegen Ausgehverbote und Abstandsregeln verstößt". Damit wird *vivacity* (buchstäblich "Lebhaftigkeit") selbst zur technischen Funktion. Zunächst erhalten Behörden ausschließlich Abstandsdaten der Passanten. "Videos oder andere Informationen, die die Identifikation einzelner Menschen ermöglichen könnten, werden hingegen laut dem Unternehmen nicht weitergeleitet" - in direkter Analogie zur Corona-Warn-App in Smartphones auf Bluetooth-Distanzmetrik. "Gegenüber dem Evening Standard erklärte Peter Mildon, Chief Operating Officer von Vivacity, dass „die Kameras kein Material aufnehmen, keine Videos streamen und dass niemand das Bildmaterial analysiert." Doch verhindern nun ausgerechnet die Gesichtsschutzmasken die automatisierte Gesichtserkennung bewegter Menschenmassen; insofern werden ausschließlich anonymisierte Verkehrsdaten generiert, die nicht zur Strafverfolgung im konkreten Fall geeignet sind. "Einzig die Erkennung von Abständen unter zwei Metern bei Fußgängern wurde aufgrund der Covid-19-Pandemie dem Algorithmus hinzugefügt, um es Behörden zu ermöglichen, neue Maßnahmen gegen die Viruserkrankung datenbasiert planen zu können" (ebd.).

## **Zoomifizierung der traditionellen Familie**

War die bilokative Lebensführung von Mutter - Vater - Kind(er) zur Vereinbarkeit von Privatleben und Beruf bislang eine Art Verbrechen an der Menschlichkeit des klassischen Familienlebens, wird sie durch die Optionen von Skype und Zoom nun videokonferenztechnisch nicht nur eingeholt, sondern unter der Hand technologisch legitimiert. Infanten ("born digital"), welche früher als die Sprache die Navigation mit Smartphones erlernen, erleben diese Welt originär als schlichte Eskalation der schon bestehenden Bifurkation von Realem und symbolischer Ordnung namens Familie.

Analog dazu transformiert das akademische Studium zur "hybriden" Universität.

## **Metaphysik der "Realpräsenz"**

Am 6. Februar 2021 wiederholt es ein Beitrag im "Inforadio"-Übertragungskanal des rbb über Online-Kurse in Volkshochschulen

---

19 Webseite "Forschung und Wissen", Zugriff 19. Dezember 2020, Eintrag "Covid-19 - KI-Kameras beobachten Social Distancing", <https://www.forschung-und-wissen.de/nachrichten/technik/covid-19-ki-kameras-beobachten-social-distancing-13374211>



gebetsmühlenartig: Computerbasierter Unterricht kann die gelebte Realpräsenz nicht ersetzen. Folgt der Zusatz: "Doch die Energie überträgt sich trotzdem." Offensichtlich bleibt die für den "sozialen Effekt" entscheidende audiovisuelle Signalqualität in der digitalen Übertragung erhalten als das, was durchscheint (*ekphainestaton*). Selbst in der symbolischen Sprachkodierung: der ELIZA-Effekt (Weizenbaum 1966), und das Phänomen, dass sich über zweieinhalb Jahrtausende hinweg durch alphabetische Kodierung der "Dialog" mit Platon als Wissenswelt negentropisch erhalten hat. Genau betrachtet ist auch die "Realpräsenz", falls sie in Opposition zur Telekommunikation gesetzt wird, eine metaphysische Idealisierung. Auch Kommunikation unter "Anwesenden" ist bereits eine (wenngleich hochverdichtete) Form nachrichtentechnischer Übertragung über den (primär) akustischen respektive optischen Kanal. Lichtwellen sind selbst schon ein Ausschnitt in eben jenem Spektrum elektromagnetischer Wellen, die mit Radio (die "körperlose Stimme" nach Kolb 1932) und Fernsehen (Television) eine technische Konkretisierung und Machbarkeit gewinnen, die indes im gleichen "Medium" bleibt. Der Radioübertragung gelingt auch die Rückübersetzung elektromagnetischer Signale in das (entscheidend) mechanische akustische Ereignis von Luftdruckschwankungen aus Lautsprechern. Digitalisierung ist - im Sinne des Sampling-Theorems - eine für die menschliche Wahrnehmung des Sozialen nicht entscheidende Transformation des Signals im Übertragungsakt, der gerade nicht als Übertragung (innertechnisch als Kanalfunktion), sondern als Interface - und damit erst wieder in D/A-Rückwandlung - erfahren wird. Der *Techno/ógos* bringt sich hier aus phänomenologischer Perspektive - von Störungen abgesehen - zum Verschwinden. Mit seiner technischen Übertragbarkeit aber erweist sich damit selbst die "soziale Komponente" als originäre Signalfunktion - und damit nichts *wesentlich* Menschliches.

### ***Piazza virtuale - Piazza reale - Piazza virale***

Die Van Gogh TV-Ausstellung im Künstlerhaus Bethanien (12. November bis 5. Dezember 2021)<sup>20</sup>

war das Resultat eines dreijährigen DFG-Forschungsprojekts zur Medieninstallation "Van Gogh TV - Piazza virtuale" im Rahmen der documenta IX in Kassel (1992) "which can be seen as an early social medium"<sup>21</sup>.

Die Eröffnung war ein hybrides "Come Together" der damaligen Beteiligten und der Besucher - ein coronabedingtes "Soft-Opening" (Heidersberger); Karel Dudesek parkte seinen Media Bus am Eingang des

---

<sup>20</sup> <https://www.bethanien.de/exhibitions/van-gogh-tv>

<sup>21</sup> Elektronische Kommunikation Benjamin Heidersberger, 9. November 2021. Siehe <https://vangoghtv.hs-mainz.de>

Lichthofs des Künstlerhauses Bethanien in Berlin-Kreuzberg: "join us there, drinks will be served. The bus will show videos of Piazza virtuale."<sup>22</sup>  
Das Eröffnungswochenende installierte eine *piazza virtuale* zweiter Ordnung: "the Zoom session can be seen on screens at the Media Bus and you can talk to the participants. We have a 100 participants licence and breakout rooms are possible."<sup>23</sup>

Karl Marx antwortete im *18. Brumaire des Louis Napoleon* auf Hegels Satz (bezogen auf Julius Cäsar und das spätere römische Kaisertum), dass sich weltgeschichtliche Momente jeweils zweimal ereignen und erst damit von einem kontingenten zu einem festgegründeten Ereignis werden. Anregt durch seine Korrespondenz mit Friedrich Engels ergänzt Marx Hegel dahingehend (bezogen auf Napoleon Bonaparte und Louis Napoleon): was sich zunächst dramatisch ereignet (Tragödie), wiederholt sich noch einmal - diesmal als Farce. Als sei die aktuelle COVID-Ausnahmesituation eine List der technologischen Vernunft, wird nun die Piazza Virtuale von 1992 (auf der Documenta IX seinerzeit ein Avantgardeprojekt früher Medienkunst im Geiste von Nam June Paik's *Good Morning, Mr Orwell* 1984) - pandemiebedingt ihrerseits wieder als "Soft Opening" unter Zoom virtualisiert ("Piazza virale") und im digitalen Format archiviert. Dabei lautet die Konsequenz von 1992 doch gerade, nunmehr die technischen Vorzeichen umzukehren und als Widerstand gegenüber umfassender Virtualisierung von Kommunikation Realpräsenz zu inszenieren: *Piazza reale*. / (Gegen-)Argument *Geistervorlesung* / "Piazza virale"

Das seinerzeit (im technologischen Sinne von "Fluxus Art") ephemäre Ereignis ist damit im medienkulturellen Gedächtnis in Form von Webseiten ("digitales Archiv"), Buchform (transcript-Verlag) und Film institutionalisiert - in aller Ambivalenz der Digitalisierung als Archivierung.

Marc Zuckerberg aber verkündete Anfang November 2021 die Umgründung seiner Internet-Plattform Facebook in Meta: Social Media ereignen sich fortan im 3-D-Raum.

### **Maschinale Nahkommunikation: "Wir (Menschen) müssen leider draußen bleiben"**

Januar 2021, Berlin. Der starken Techno*lógos*-Hypothese zufolge ist der aktuelle Digitalisierungsschub von Lebenswelten TL-induziert. Die schwache Interpretation sieht darin vielmehr schlicht einen Kollateraleffekt der durch die (ihrerseits "digital" genetisch kodierte) Corona-Pandemie 2020 / 21 erzwungenen Umstellung auf Online-

---

22 Heidersberger ebd.

23 Heidersberger ebd.

Telekommunikation, ohne einen ursächlichen Zusammenhang. Bemerkenswert aber ist ein TL, der damit unter der Hand emergiert. Bei der digitalen Kontrolle der Impfnachweise von Gästen in Berliners Bars kommunizieren Maschinen mit Maschinen (Smartphone-Apps), die den Menschen nur noch als externen Transporteur respektive Träger benötigen. Dabei erfolgt keine Kontrolle der Körper selbst; vielmehr verlagert sich das Vir(e)ale auf die symbolische Ordnung des neue Alphabets: QR-Codes. Bereits die Corona-Warn-App beruht auf Bluetooth-Maschinen<sup>nah</sup>kommunikation (nicht Telekommunikation).<sup>24</sup>

## **Ein KI-basiertes Frühwarnsystem für Hochrisikovarianten des SARS-CoV-2-Virus**

Meldung in Öffentlich-rechtlichen Medien am 11. Januar 2022: Der Mainzer Impfstoffentwickler BioNTech hat gemeinsam mit der britischen Firma InstaDeep ein KI-basiertes Frühwarnsystem für Hochrisikovarianten des SARS-CoV-2-Virus entwickelt. Es handelt sich hierbei um eine Berechnungsmethode, die auf von künstlicher Intelligenz (KI) berechneten Daten basiert. "Die hochansteckende Omikron-Variante sei von dem System am ersten Tag, an dem ihre Sequenz verfügbar wurde, als Hochrisikovariante eingestuft worden."<sup>25</sup>

Die meisten Radiokommentatoren ergänzen, dass eine vertiefte technische Erklärung zu komplex ausfallen würde. Im Kern aber verlangt das (medien-)wissenschaftliche Studium genau diese vertiefend analytische und sodann re-diskursivierende Kompetenz. Genutzt werden Informationen aus Covid-Sequenzdatenbanken, "etwa die virale Fitness des Virus sowie seine Eigenschaften zur Immunevasion" (ebd.). Im Kern kombiniert die neuentwickelte Methode von Seiten BioNTechs die Struktur des Spike-Proteins mit KI-Algorithmen, um potenziell gefährliche Varianten des Corona-Virus in tagesschnelle als solche zu erkennen und vorherzusagen. Komputation heißt hier buchstäblich "Hochrechnung". Aus solcher *linear prediction* wird *futurum exactum* in dem Moment, wo Aufgrund der Vorhersage von in der Gegenwart die Entscheidung fällt und Entwicklung eines entsprechenden Vakzins in Angriff genommen wird.

Was sich hier fortschreibt, ist eine im Zweiten Weltkrieg zur Anti-Aircraft Prediction entwickelte technomathematische Zeitfigur der Kybernetik,

---

24 Siehe Thomas Fecker / David Friedrich, Geistervorlesung, xxx 2021 - ein Buch, das seinerseits medienhybrid durch QR-Codes augmentiert wird.

25 Webseite "tagesschau", Eintrag vom 11. Januar 2022 "Frühwarnsystem für Hochrisikovarianten, <https://www.tagesschau.de/wirtschaft/unternehmen/biontech-umsatzprognose-warnsystem-101.html>, Abruf 12. Februar 2022

später titelgebend für eine von Bernhard Dotzler herausgegebene Auswahl von Norbert Wieners Schriften zur Kybernetik und Kommunikationstheorie: *Futurum Exactum*.<sup>26)</sup> Die vorweggenommene Zukunft fungiert als tempor(e)ales Gegenstück zum Feedback in geschlossenen Schaltkreisen, und ist längst zu einem universalen Werkzeug der algorithmischen Vernunft geworden - von den Datenräumen der "Sozialen Medien" und der digitalen Ökonomie bis hin zur Klimaforschung und zu den Vakzinen von BioNTech. Der *Technológos* solcher Komputation holt damit den *Biológos* der viralen Genetik ein, gleich einer autopoietischen Evokation.

DIE GROSSE TRANSKRIPTION. Eine Pandemie als List der technologischen Vernunft

---

### "Endlich digital"?

Unter dem Motto „2020 – endlich digital?!“ fragte das Ars Electronica Festivals in Linz vom 9. bis 13. September 2020 nach den „digitalen“ Tugenden der pandemiebedingten Notlage von Kunst- und Kulturproduktion in Realabsenz.<sup>27</sup> Ohne vordergründigen Verschwörungstheorien anheimzufallen, scheint das SARS-CoV-2 Virus mit seinen *social distancing*-Konsequenzen wie eine Hegelsche „List der (komputativen) Vernunft“ - oder des *Technológos* - zur Durchsetzung einer umfassenden "Digitalisierung" der gesellschaftlichen Realität. Was bislang eher eine Option der Telekommunikation und der Social Media-Nutzung gewesen war, wird nunmehr zur kybernetischen Regel(ung).

"Digitalisierung" soll im Folgenden als konkrete Form der Analyse des *Technológos* erfasst und begriffen werden, wie er (frei nach Friedrich Kittler) "die Lage" bestimmt - und dies nicht erst heute, sondern ebenso etwa schon in dem Moment, wo internationale Atommächte sich verpflichteten, reale unterirdische Wasserstoffbombentest, deren materiellen und energetischen Schockwellen (im Sinne des Anthropozän) ins Reale der Erde selbst eingriffen, durch rechenmächtige Computersimulationen zu ersetzen.

Am 4. November 2020 verkündete der Berliner Senat eine "Digitalisierungsprämie" für Unternehmen, die Projekte zur Digitalisierung ihrer Geschäftsmodelle einreichen. Die Verknüpfung von pandemiebedingter Wirtschaftshilfe und dem Digitalisierungsschub wird hier dermaßen konkret, dass es scheinen mag, der *Technológos* habe die aktuelle Pandemie geradezu heraufbeschworen, um von einer Option zur Gewalt zu werden. Ende 2020 lockte ein Programm des

---

26 Wien / New York (Springer) 2002

27 <https://ars.electronica.art/aeblog/de/2020/09/08/gallery-spaces-garden>, Abruf 12. September 2020

Wirtschaftsministeriums zur Förderung der Digitalisierung des Mittelstands mit dem Slogan: "digital jetzt!", als brauche diese Zukunft keiner weiteren Begründung oder kritischen Reflexion, sondern sei eine quasi notwendige Verheißung. So mischen sich religiöser Advent und infrastrukturelle Realisierung.

An dieser Stelle vermag die geisteswissenschaftliche Analyse – die neben dem naturwissenschaftlichen, technischen und mathematischen Korrektiv ein Standbein wissenschaftlich ausgerichtetem Medienstudiums bildet – der Versuchung kaum zu widerstehen, die (Un-)Zeit der Digitalisierung in einen geschichtsphilosophischen Rahmen zu stellen – mit dem Unterschied allerdings, dass die *Techno/ógos*-Hypothese das Zeitmodell der Medienhistorie, ja des Zeitbegriffs selbst sprengt: sowohl von der mikrozeitdiskreten Faktizität digitaler Maschinen wie vom damit verbundenen emphatischen Medienzeitmodell her. Hegel sah in der Kulturgeschichte einen Weltgeist am Werk, der im Sinne einer dialektisch fortschreitenden Vernunft zum vollkommenen Selbstbewusstsein gelangt, kulminierend in einer Epoche der fortwährenden *posthistoire*. Marx hat diese These von materialer Basis und geistigem Überbau in radikaler Verkehrung geerdet und darauf eine materialistische Geschichtsphilosophie gebaut. Medienarchäologie wiederum wagt das Gedankenspiel, ob es eine Art „List“ (altgriechisch nicht von ungefähr *mechané*) der technologischen Vernunft gibt, die sich – nahe der Kurzweilschen „Singularität“ – einer viralen (und damit den genetischen Code betreffenden) Pandemie bedient, um in Form einer nicht mehr nur optionalen, sondern durchgreifenden Digitalisierung zum Durchbruch zu kommen. Doch ein solcher *Techno/ógos* ist keine schlichte Stellvertretung des Hegelschen Weltgeistes oder dessen technomaterialistische Verkehrung, sondern eine von philosophischer Metaphysik ebenso wie von gesellschaftsgeschichtlicher Ideologie suspendierte heuristische Hypothese (analog zur Denkfigur der „Meme“ von Seiten des Evolutionsbiologen Richard Dawsons).

Seit dem Frühjahr 2020 wurde die aus der Not der Corona-Pandemie beschleunigte Umstellung weiterer Bereiche gesellschaftlicher Wirklichkeit auf „Digitalisierung“ vielseitig geradezu jubulatorisch diagnostiziert. Dieser Digitalisierungsschub reicht vom „Home Office“ und der „Corona-Warn-App“ auf Smartphones bis hin zur Online-Praxis der universitären Forschung und Lehre. Teilnehmende ebenso wie distanzierte Beobachter werden damit unversehens Zeitzeugen einer jener Medienumbrüche, wie sie die Kulturgeschichte ansonsten nur über Generationen (etwa der Buchdruck), oder gar in Intervallen von Jahrhunderten (antike Schriften) registriert. Damit steht für Medientheorie eine gerade noch rechtzeitige Reflexion ihrer epistemischen Konsequenzen für die Medienkultur an.

## **Die Enden des Netzes**



Anfang Februar 2020 befasste sich die jährliche Konferenz (und Ausstellung) über die Bewahrung von Medienkunst am Museum Ludwig in Budapest (MAPS 2020) mit dem "Dead Web".<sup>28</sup> Überlagert wurden solche Fragen wenige Wochen darauf vom pandemischen Übergriff des Corona-Virus von China und dem asiatischen Raum auf Europa, und Ungarn selbst. Kern der daraufhin entwickelten gouvernementalen Strategie der Verlangsamung der viralen Ausbreitungsgeschwindigkeit (um die Anpassung des Wirtschafts-, vor allem aber des Gesundheits- und Notfallsystems zu ermöglichen) ist der Aufruf, weitestgehend auf sogenannte "soziale Distanz" zu achten, sprich: unmittelbare Körperkontakte. Damit einher geht die fast vollständige Verlagerung von Arbeitsvorgängen in Heimarbeit - das "Home office", das indes nicht nur den Arbeitsraum verlagert, sondern auf die vertrauten Zeitrahmen auflöst. Damit einher geht die Rückverlagerung privater Kommunikation auf die Telemedien. Undiskutiert bleibt indes die Anfälligkeit der Netzwelten selbst. Waren Computer- und Netzwiren, sowie weitreichende Hacker-Angriffe, bislang halbwegs erfolgreich durch Antivirenprogramme und digitale Forensik unter Kontrolle gehalten, mag a) ein einstweilig unkontrollierbarer Virus im Symbolischen des elektrifizierten Codes, und b) die Anfälligkeit des Netzes auf Hard- und Wetware-Ebene aufflackern. Dem (wie auch immer bedingten) drohenden Ausfall eines Knotenpunktes im Netz setzte Paul Baran das "packet switching" des frühen ARPANET entgegen.<sup>29</sup> Doch mit der physischen Verletzlichkeit der Kommunikationsinfrastruktur ruft sich das Reale gegenüber der symbolischen Ordnung der "Digitalisierung" in Erinnerung, die derzeit - und invers von der "digitalen Epidemiologie" - als Ausweg aus der viralen Bedrohung gepriesen wird. Die Möglichkeitsbedingung breitbandiger Internettechnologie sind nicht erst leistungsstarke Algorithmen und Codecs, sondern zuallererst eine höchst materielle - und medienökonomisch umkämpfte - Glasfaser-Infrastruktur. "5G ist mit seinen hohen Anforderungen an Datenrate, Latenz und Ausfallsicherheit ohne weiträumigen Glasfaserausbau nicht realisierbar. [...] 5G-Netze erfordern ein Glasfaser-Grundgerüst und konvergente Glasfaser- / Mobilfunknetze."<sup>30</sup>

Bislang menschliche Kommunikation begibt sich in eine noch vollständigere Abhängigkeit vom telekommunikativen System. Damit einher geht nicht nur eine weitgehend unreflektierte Wandlung des Menschen- zum Maschinenbild (Turings Vision), sondern auch die

---

28 Museum of Contemporary Art, Budapest, 13. / 14. Februar 2020

29 Paul Baran, On Distributed Communications: I. Introduction to Distributed Communications Networks, Santa Monica, Calif. (RAND Corporation, RM-3420-PR), 1964; [https://www.rand.org/pubs/research\\_memoranda/RM3420.html](https://www.rand.org/pubs/research_memoranda/RM3420.html) (Abruf 8. März 2020)

30 <https://www.google.de/search?lei=hwekXvmqJcmxkwWmgqzwBw&q=5g%20vs>

<https://www.google.de/search?lei=hwekXvmqJcmxkwWmgqzwBw&q=5g%20glasfaser&ved=2ahUKEwisod2fpoPpAhWKGUwKHUWYBq8QsKwBKAJ6BAgAEAM&biw=960&bih=477>, Abruf 25. April 2020



Auslieferung an die Kontingenzen des *Technológos*. In diesem Sinne endete auch die "Geistervorlesung" im Sommersemester 2020 mit medienepistemischer Ironie: Im rechentechnisch "Virtuellen" nistet das "Virale".

---

## **Advent" der Digitalisierung**

Am 20. Dezember 2020, dem 4. Advent, überraschten die Nachrichtensender frühmorgens mit der Meldung, dass in Großbritannien eine Mutation des SARS-CoV-2 Virus - so die Worte von Premierminister Boris Johnson - 70 % infektiöser sei als die bislang bekannte Form. Es existiert ganz offensichtlich eine taktische virale Intelligenz, die sich in genetischer Autotranskodierung entäußert - gleich dem sich selbst modifizierenden Computerprogramm, das als Denk- und Rechenmöglichkeit bereits von Charles Babbage für seine Analytical Engine angedeutet wurde. Damit ist das Symbolische - frei nach Lacan - im Realen korpsifiziert, als *Biológos*. Umgekehrt steht damit der Computer als real-symbolisches, mithin also medientheoretisch wie -praktisches Zwitterwesen, stellvertretend für das Drama der humanen Existenz in ihrem Widerstreit von gedanklichem Entwurf (Negentropie) und unerbittlicher körperlichem Verfall (Entropie).

Mit der neuesten Mutation des Corona-Virus steht die zeitkritische Frage im Raum, inwiefern der hastig entwickelte Impfstoff sich auch der neuen Variante noch entgegenstemmen kann. Die Wette lautet jetzt: Geschwindigkeit der viralen Transkodierungen *versus* vakzinale Eindämmung der Epidemie. In diesem Sinne wird im soeben angebrochenen Jahr 2021 diese Frage entscheidend, oder schärfer formuliert: In diesem Jahr wird diese Frage entschieden.

Mit Lacan und Kittler formuliert, oszilliert die aktuelle Pandemie ganz offensichtlich zwischen dem (biologisch) "Realen" und dem "Symbolischen". Nicht unpassend wird damit der Begriff der Technologie von seiner modernistischen Verengung auf Elektronik und Maschinen wieder (d. h. als Aufruf seiner - mit Heidegger - präsookratisch gedachten Semantik) entgrenzt. In erweitertem Hinblick auf ihre konkreten Implementierungen hin verstanden, findet Technologie nicht nur in (und *a/s*) instrumenteller Hardware, sondern ebenso in / als! Wetware statt. Für Medienwissenschaft eröffnet sich damit auch das biotechnische Feld (Peter Berz). Tatsächlich ließ sich der von Pfizer / BioNTech entwickelte mRNA-Impfstoff "hacken", also dekodieren.<sup>31</sup> Der BNT162b mRNA

---

31 <https://berthub.eu/articles/posts/reverse-engineering-source-code-of-the-biontech-pfizer-vaccine/>, Abruf 26. Dezember 2020. Elektronischer Hinweis von Stefan Höltgen. Siehe auch Stefan Höltgen, "Be sure to read the source code". Philologische Annäherungen an Computerviren, demnächst in: Arno Görger / Eugen Pfister / Tobias Eichinger (Hg.),

Impfstoff besteht zunächst aus einem symbolisch in 4284 Zeichen langen Code. Der konkrete technische Ort, wo diese symbolische Ordnung auf das biologisch Reale trifft, ist eine Art genetischer 3D-Drucker - der Codex DNA BioXp 3200 DNA Printer - und steht damit zugleich für die Rückkehr des Buchdrucks, gar des "Codex", in Zeiten digitaler Medien: "At the very beginning of the vaccine production process, someone uploaded this code to a DNA printer (yes), which then converted the bytes on disk to actual DNA molecules."<sup>32</sup>

In Huberts Computermetaphorik verschränken sich *flash* und *flesh*: "RNA is the volatile 'working memory' version of DNA. DNA is like the flash drive storage of biology. [...] But much like computers do not execute code directly from a flash drive, before something happens, code gets copied to a faster, more versatile yet far more fragile system. For computers, this is RAM, for biology it is RNA. The resemblance is striking. Unlike flash memory, RAM degrades very quickly [...]. The reason the Pfizer/BioNTech mRNA vaccine must be stored in the deepest of deep freezers is the same [...]" (Hubert 2020).

"Over many years of experimentation, it was found that if the U in RNA is replaced by a slightly modified molecule, our immune system loses interest. For real" (Hubert 2020) - buchstäblich "wirklich" im Realen.

Die pandemisch verbreitete COVID-19 Lungenkrankheit erinnert in ihrer drastischen Verstärkung durch das mutierte Virus umso insistenter an die beständige Möglichkeit der tödlichen Ansteckung. Näher denn je kommt damit die diskursiv, kollektiv- und individualpsychologisch lange verdrängte Realitätsvermutung ins Bewußtsein, dass diesmal wirklich ein Einbruch des Realen in die fröhliche Obszönität der symbolischen Ordnung der neoliberalen Lebenswelten droht.

["Bleiben Sie gesund", endet in Zeiten der Pandemie nahezu jedes Gespräch zur Verabschiedung. Was hier insistiert, ist die symbolische Ordnung der Versicherungs-Gesellschaft. Dem gegenüber steht eine Lebenshaltung, welche mit dem antiken Schicksalsbegriff der *tyché* (im Sinne Lacans) den Einbruch des Realen in die symbolische Ordnung bejaht.]

Medienkulturell ist - so die medientheoretische Hypothese - mit dieser Aussicht auch eine Resensibilisierung für die MateRealität technischer Medien verbunden, für die Anfälligkeit von Computermaterie, als

---

Pandemien in der Populärkultur (2021)

32 Bert Hubert, Reverse Engineering the source code of the BioNTech/Pfizer SARS-CoV-2 Vaccine, "posted" 25. Dezember 2020, <https://berthub.eu/articles/posts/reverse-engineering-source-code-of-the-biontech-pfizer-vaccine>

Erinnerung an ihre entropische Hinfälligkeit - ein "Sein-zum-Tode" (mit Heidegger), aller negentropischen Informationstheorie zum Trotz.

Praktisch aber geht diese Verschiebung mit ihrer Antithese einher. Denn das erhöhte virale Infektionsrisiko resultierte in einer Kaskade von "sozialen" Distanzierungsmaßnahmen, in einem Schub zur "Digitalisierung" gesellschaftlicher und privater Kommunikation.

So spitzten sich am 23. Dezember 2020 die Absagen der letzten Bastion realmenschlicher Versammlungen, nämlich der kirchlichen Messen zum Heiligen Abend am 24., zu - zugunsten von medienprothetischen Formaten, sprich: Videoübertragungen und anderer technischer Formen der Partizipation an Messfeiern. Aus liturgischer und ikonischer Realpräsenz (George Steiner) wird damit eine technologische Schalte. War die "frohe Botschaft" dieser Tage jahrhundertlang religiöser Natur gewesen, wurde gerade diese nun als Inhalt zum Vehikel und Katalysator einer ganz anderen Medienbotschaft, nämlich dem endgültigen Durchbruch des digitalen Telekommunikationsformats.

Damit verleiht die Pandemie der Tendenz zur "Digitalisierung" einen entscheidenden Schub, weil sie die Aufrechterhaltung der symbolischen Ordnung verspricht, im Medium der "symbolischen Maschine" ubiquitärer Komputation.

*Exkurs zur "digitalen" Kodierung eines Immunsystems (mRNA, Vektorimpfstoff)*

Vom Neurochip aus ist es nur noch ein Schritt zur "digitalen" Kodierung eines Bioimmunsystems. An dieser Stelle vermag auch die Sprache technischer Medienwissenschaft mit der aktuellen pandemischen Lage zu kommunizieren. Von medienepistemischem Belang ist für Corona-Schutzimpfungen der Neuanfang in der Philosophie des auf genetischer Information basierten Impfstoffs mRNA, der nicht mit molekularen Injektionen wirkt, sondern mit Informationsübertragung: das "m" steht für *messenger*. Der mRNA-Impfstoff regt das körperliche Immunsystem durch Kopieren des Codes *intransitiv* zur Aktivierung von Stoffen an. mRNA injiziert nicht etwa ein Antigen, sondern den Bauplan des Virus selbst und provoziert damit - als Impulsantwort - den Körper zur Aktivierung seines Immunsystems. Ganz im Sinne von Shannons mathematischer Theorie der Kommunikation liefert das Protein als Technologie, welche die menschliche Biologie nachbildet, lediglich die Information zur körpereigenen Bildung von Immunstoffen. Es handelt sich mithin um keine invasive (transitive) Genmanipulation mehr, wie bei vorherigen Impfstoffen bislang, sondern um eine genuin "digitale" Operation im Sinne der genetischen Kopier-Logik. Ein (im *medienphilologischen* Sinne) *close reading* des Vorgangs macht es bereits in der Begriffswahl deutlich. "sa-RNA-Impfstoffe stammen von

Alphaviren. Das alphavirale Genom ist in zwei offene Leserahmen (ORFs) unterteilt: Der erste ORF *codiert* Proteine für die RNA-abhängige RNA-Polymerase (Replikase) und der zweite ORF *codiert* Strukturproteine", wobei das *theoretische* Risiko einer Infektion oder Integration des Vektors in die DNA der Wirtszelle gering zu sein, "da die mRNA nicht in die Nähe der DNA gelangt, welche sich im Zellkern befindet" (ebd.). "Weiterhin wäre für den Einbau das Enzym Reverse Transkriptase nötig, die der Mensch nicht besitzt und die einzelsträngige RNA in doppelsträngige DNA umschreibt. Einige wenige Viren wie bspw. das HI-Virus oder HBV benutzen die Reverse Transkriptase um ihr Genom in DNA umzuschreiben"<sup>33</sup> - die Sprache der großen Transkription, nun vom Computer zur Biogenetik - ganz im Sinne von Lily Kays Buchtitel *Who Wrote the Book of Life*.<sup>34</sup> "Life consists of proteins (or things made by proteins). And these proteins are described in RNA. When RNA gets converted into proteins, this is called translation" (Hubert 2020).

Tatsächlich wurde das genetische Alphabet zur "operativen Schrift" (frei nach Sybille Krämer), und damit zum Gegenstand einer regelrechten Genphilologie mit aus dem Word Processing in Computer vertrauten Methoden. Die molekularbiologische CRISPR-Methode ermöglicht es, "DNA gezielt zu schneiden und zu verändern"<sup>35</sup>, und damit buchstäbliches Genome Editing: "Gene können mit dem CRISPR/Cas-System eingefügt, entfernt oder ausgeschaltet werden" (ebd.).

Macht es für die Immunität keinen (entscheidenden) Unterschied, ob Immunreaktion des Körpers aufgrund einer Infektion durch das reale Corona-Virus oder durch Injektion eines mRNA-Vakzins erfolgte, gilt der Turing-Test auch in der Kommunikation zwischen Körper und Virus.

Ein alternatives biogenetisches Kommunikationssystem ist der Vektor-Impfstoff. Klassischerweise werden Antigene als *pharmakon* (Gift / Gegengift) injiziert, um im Körper eine Immunantwort zu evozieren. Bei Vektorimpfstoffen hingegen wird nicht unmittelbar Genmaterial in den Körper eingeschleust, sondern der Bauplan für ein oder mehrere Erreger-Antigene. Diesem Zweck dient ein Transportvehikel (nicht: "Medium"), denn dieser Bauplan wird "zuerst in das Erbgut von harmlosen Trägerviren (Vektorviren) eingebracht. Diese können nicht krank machen, aber in menschliche Zellen eindringen [...]. Dazu docken die Vektorviren an der Oberfläche einer Zelle an und entlassen ihre Gene - inklusive des

---

33 Webseite "Gelbe Liste Online.News, Infos und Datenbanken für Ärzte, Apotheker und Fachpersonal aus Medizin und Pharmazie", <https://www.gelbe-liste.de/nachrichten/unterschiede-corona-impfstoffe>, Zugriff 1. Dezember 2020; Kursivierung W. E.

34 Siehe auch Diego Gómez-Venegas, *Whose virus - whose code* (Typoskript 2020)

35 <https://de.wikipedia.org/wiki/CRISPR/Cas-Methode>, Abruf 13. Januar 2021

Antigen-Bauplans - ins Innere. Daraufhin produziert die Zelle gezwungenermaßen das Erreger-Antigen. Dieser Fremdstoff ruft das Immunsystem auf den Plan."<sup>36</sup>

Die COVID-19 Vektorviren-Impfstoffe (etwa von AstraZeneca sowie von Johnson & Johnson) stellen genbasierte Impfstoffe dar, "deren Herstellung auf einer modernen Technologie beruht."<sup>37</sup> Welcher Techno(bio)lógos spricht hier? Vektorviren vermögen sich nicht zu vermehren, sind damit auch nicht zwischen Personen übertragbar. "Es handelt sich nicht um Lebendimpfstoffe. Das Vektorvirus enthält und transportiert die genetische Information für ein einzelnes Eiweiß des Corona-Virus, das sogenannte Spikeprotein. [...] Die vom Vektorvirus transportierte Information wird nach der Impfung nicht ins menschliche Erbgut eingebaut, sondern nach Eintritt in die Zellen [...] 'abgelesen', woraufhin diese Zellen dann das Spikeproteine selbst herstellen" (ebd.) - copy & paste im Symbolischen des genetischen Codes. "Das Spikeprotein kann für sich allein keine SARS-CoV-2-Infektion auslösen. Die so vom Körper des Geimpften gebildeten Spikeproteine werden vom Immunsystem als Fremdeiweiße erkannt; in der Folge werden Antikörper und Abwehrzellen gegen das Spikeprotein des Virus gebildet. So entsteht eine schützende Immunantwort" (ebd.), während das Vektorvirus seinerseits nach kurzer Zeit wieder abgebaut wird - als "technisch" hergestellter, aber real implementierter Biológos.

Software in ihrer Doppeleigenschaft als symbolischer Code, der indessen zum Vollzug, zur Verweltlichung, einer Hard- bzw. "Wetware" bedarf, bestimmt also die Lage. Eine alternative Form der Implementierung ist der DNA-Computer, dessen Leistungsfähigkeit auf dem Feld von (Langzeit-)Speicherung und paralleler Datenverarbeitung liegen. Kritisch ist auch hier eine medienarchäologische Gretchenfrage: Ist DNA-*computing* turingmächtig?

Unterdessen entfaltet das Virus seine "computative" Intelligenz. Schneller als die wissenschaftliche Medizin darauf zu reagieren vermag, mutiert sein Genom adaptiv. Tatsächlich kann auch für Algorithmen nicht

---

36 Webseite NetDoktor, Eintrag von Martina Feichter (30. November 2020) "Vektorimpfstoffe", <https://www.netdoktor.de/impfungen/vektorimpfstoffe>, Abruf 30. Januar 2021

37 Merkblatt "Zur Schutzimpfung gegen COVID-19 (Corona Virus Disease 2019) - mit Vektor-Impfstoffen -(Vaxzevria®, ehemals COVID-19 Vaccine AstraZeneca von AstraZeneca und COVID-19 Vaccine Janssen® von Johnson & Johnson)", Stand: 1. April 2021, [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Impfen/Materialien/Downloads-COVID-19-Vektorimpfstoff/Aufklaerungsbogen-de.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Impfen/Materialien/Downloads-COVID-19-Vektorimpfstoff/Aufklaerungsbogen-de.pdf?__blob=publicationFile), Abruf 4. April 2021



abgesehen werden, ob sie in endlicher Zeit zur Erschöpfung kommen (Turing 1936/37).

Längst werden auch biologische Stammzellen am Beispiel des Wasserfroschs (*Xenopus laevis*) algorithmisch *in vivo* zum "Xenobot" rekonfiguriert.<sup>38</sup> "Der hergestellte technische Organismus kann als ein Hybride [sic] zwischen der natürlichen Hardware und der künstlichen Software aufgefasst werden und verfügt über eine stabile körperliche Struktur."<sup>39</sup> Die aktuelle Implementierung erfolgt mit der "Genschere" CRISPR als Enzym, welches die Struktur der DNA entsprechend manipulieren kann. Auch dies als Akt einer programmierten Transkription: "Cas 9 (CRISPR-associated protein) endonuclease can be programmed with guide RNA engineered as a single transcript to target and cleave any dsDNA (double-stranded RNA) sequence of interest."<sup>40</sup> Digitalisierung erweitert damit den Begriff des Cyborg selbst.

---

## Die Lochkarte und die Macht

Techniknähe ist ein Schwerpunkt der Medientheorie Marke "Berliner Schule", und in ihrer Analyse der "digitalen" Lage geht sie *medias in res*. Aus medienarchäologischer Sicht ist die sogenannte "Digitalisierung" operativ "[...] ganz wesentlich in dem Informationsträger Lochkarte [...] begründet: Sie enthielt Nutzinformation und Steuerinformation vereinigt"<sup>41</sup>, mithin das bereits in Charles Babbages Analytical Engine 1839 vorgesehene Prinzip der von-Neumann-Architektur des *computing*. Von Herman Hollerith zur massenhaften Datentabellierung erfunden, ermöglicht die Lochkarte mit Ablaufverzweigung dann den informationsgesteuerten Datenfluss. Optoelektronisch auslesbar, "nachrichtentechnisch mit einem Signal-Stör-Verhältnis von 10000:1

---

38 Siehe Sam Kriegman et al., A scalable pipeline for designing reconfigurable organisms, in: PNAS 117(4), Januar 2020, 1853-1859, <https://www.pnas.org/content/117/4/1853>. Dazu die Masterarbeit im Studiengang Medienwissenschaft von Junhee Han, Der "Cyborg" als mediale Relation. Überlegungen bezüglich einer kybernetischen Existenzweise mit der Methode des permanenten Vergleichs, Kultur-, Sozial- und Bildungswissenschaftliche Fakultät der Humboldt Universität zu Berlin, eingereicht März 2021, 26 f.

39 Han 2021: 45

40 Martin Jinek et. al., A Programmable Dual-RNA-Guided DNA Endonuclease in Adaptive Bacterial Immunity, in: Science, Bd. 337, Ausgabe 6096, Aug. 2012, 820, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22745249>

41 Karl Ganzhorn, 75 Jahre IBM Deutschland in der Informationstechnik, in: W. E. Proebster (Hg.), Datentechnik im Wandel. 75 Jahre IBM Deutschland, Berlin et al. (Springer) 1986, 23-48 (29)



ausgestattet", erweist sich die Lochkarte als "ein idealer Informationsspeicher" (ebd.).

"Bei der amerikanischen Volkszählung 1890 bestand die Lochkartentechnik ihre erste Bewährungsprobe" (ebd.). Im Zusammenhang mit der Diskussion um mögliche Manipulationen bei der Auszählung der Briefwahlstimmen in der US-Präsidentenwahl Anfang November 2020, die vom Amtsinhaber sogleich juristisch angezweifelt wurde, erinnerten viele Kommentatoren an einen ähnlichen Fall, nämlich die automatische Auszählung der nach dem Wahlkampf Bush vs. Gore abgegebenen Stimmen im US-Bundesstaat Florida 2000. Unerwähnt bleibt dabei zumeist der konkrete medientechnische Kern: die Lochkarte. Obgleich beim Stichwort "Digitalisierung" zumeist elektronisches Gerät assoziiert wird, war bereits die Lochkarte ein konkreter Schauplatz derselben. Bei dieser Präsidentschaftswahl verzögerte sich die Stimmauszählung dort, "da eine korrekte Auswertung der mittels mechanisch stanzender Wahlgeräte markierten Wahlzettel nicht möglich war. Auch die neuen Touchscreen-Geräte sorgten für Pannen und 2007 fiel die Entscheidung, papierlose Wahlcomputer wieder abzuschaffen. Wahlzettel werden zur Auswertung nun per Scanner erfasst, deren Ergebnis sich im Zweifelsfall von Hand nachzählen lässt"<sup>42</sup> - wie mehrfach in der Präsidentschaftswahl 2020. Seit dem Mai 2007 war Florida "zum klassischen Wahlzettel auf Papier zurückgekehrt"<sup>43</sup> - und damit zu Kulturtechniken, welche das Forschungsfeld "mediale Praktiken" als Bereich bis zur Grenze der Autonomisierung (statt schlicht: Eskalation) vollends technologischer Praktiken abdeckt.

Dergleichen Logik entstammte Herman Holleriths Einführung der Lochkartenausählung für den US-Zensus Ende des 19. Jahrhunderts, als Vorläufer der IBM. Wähler stanzen bis weit in die Epoche der vollelektronischen Computer in den USA sehr konkrete Löcher in Papier, um somit den nächsten US-Präsidenten zu bestimmen. "Noch längst nicht hat sich der Wahlcomputer in allen Bundesstaaten durchgesetzt. Die Mehrheit setzt auf die Urform des Computers: auf museumsreife Maschinen."<sup>44</sup> Hier nun kommt digitale Forensik ins Spiel, die konkreteste Form von Medienarchäologie. Es ging um eine Vielzahl ungültiger Stimmzettel, die aufgrund der schieren Lochkartenmaterialität uneindeutig waren - ganz im Sinne der Untersuchungen zu "medialen"

---

42 <https://de.wikipedia.org/wiki/Wahlger%C3%A4t>, Abruf 8. Dezember 2020

43 [https://de.wikipedia.org/wiki/Pr%C3%A4sidentschaftswahl\\_in\\_den\\_Vereinigten\\_Staaten\\_2000](https://de.wikipedia.org/wiki/Pr%C3%A4sidentschaftswahl_in_den_Vereinigten_Staaten_2000), Abruf 8. Dezember 2020

44 Haznain Kasim, Das Loch zur Macht, 29. Oktober 2004, <https://www.spiegel.de/politik/ausland/us-praesidentenwahl-das-loch-zur-macht-a-325253.html>, Abruf 4. November 2020

Praktiken.<sup>45</sup> "In manchen Staaten werden auf Stimmzetteln vorperforierte Löcher herausgedrückt, in anderen Löcher in Karten mittels Maschinen mit Hebeln gestanzt." Die schiere Unschärfe mechanischer Vorgänge auf Papier führt hier zu Unschärfen und erinnert drastisch an jene Zwischenwelt zwischen Null und Eins, die in der Theorie des Digitalen geradezu eine "verbotene Zone" (Norbert Wiener) ist. Letztendlich entschied der Oberste Gerichtshof im Dezember 2000: Der Vorsprung des Republikaners George W. Bush von 537 Stimmen gegenüber seinem demokratischen Konkurrenten Al Gore in Florida sei rechtsgültig. Auch während der Präsidentenwahl im November 2020 legen Wahlhelfer noch händisch Briefwahlzettel in Zählmaschinen. "'Wahl-Scannern" für die schnellere und korrekte Stimmauszählung bei der Wahl. "Zählmaschinen" - mithin Computer, wortwörtlich - aus Ergolding Niederbayern "transformieren die von Hand ausgefüllten Wahlzettel in eine digitale Datenbank", verkündet stolz ein bayerisches Wochenblatt<sup>46</sup> - die *great transcription* höchst konkret (Erkki Kurenniemi). "Rund 300 von Hand ausgefüllte Wahlzettel liest der "Super-Scanner" aus Niederbayern pro Minute" (ebd.), und "[s]eit dem Debakel mit fehlerhaften Wahl-Computern bei der Wahl von US-Präsident George W. Bush im Jahr 2002 setzen in den USA viele Bundesstaaten wieder auf klassische Stimmzettel in Papierform" (ebd.). Ist demgegenüber "Digitalisierung" (um dies es sich indes schon bei der Hollerith-Technik handelte) eine Rettung? "Eine digitale Wahl per Computerbildschirm, auf dem die Wähler nur den Namen ihres Favoriten zu berühren brauchen, wird solche Probleme zwar verhindern, dafür aber neue mit sich bringen: Beobachter rechnen mit Angriffen von Hackern, mit instabilen Computerprogrammen und manipulierten Wahlergebnissen" bis hin zur Verletzung des Wahlgeheimnisses (ebd.). Dabei ist der Übergang von mechanischem "Wahlgerät" zum "Wahlcomputer" im wohldefinierten Sinne mit zahlreichen Klippen versehen, welche die symbolische Operation (mithin die antike Kulturtechnik) des Wahlaktes durch Einbrüche des Realen in Form materieller oder elektronischer Fehler unterminieren - bis in zur symbolischen Mit-Sprache des *Techno/ógos* zweiter Ordnung, der Software. Von daher macht es medienpolitisch (konkret medienarchäologisch) Sinn, für einen Moment bei der technischen Analyse von Wahlcomputern zu verweilen. Kritiker verweisen auf Auszählungsfehler aufgrund technischer Defekte und damit auf die doppelte Strategie, die materiellen Stimmzettel parallel aufzubewahren. "[E]in Wahlvorgang ohne manuelle Auswertung sei intransparent."<sup>47</sup> In

---

45 Siehe Christine von Oertzen, *Machineries of Data Power: Manual versus Mechanical Census Compilation in Nineteenth-Century Europe*, in: *Osiris*, Bd. 32 (2017), 129-150

46 <https://www.wochenblatt.de/news-stream/landshut/artikel/50409/zaehlmaschinen-aus-ergolding-bei-us-wahl-im-einsatz>, Abruf 7. Dezember 2020

47 Eintrag "Wahlgerät" in der Online-Enzyklopädie Wikipedia, <https://de.wikipedia.org/wiki/Wahlger%C3%A4t>, Abruf 7. Dezember 2020

Deutschland zeitweilig zugelassene Wahlcomputer mit zugehöriger Wahl- und Geräteanwendungssoftware der Firma Nedap / HSG Wahlsysteme GmbH beinhaltete nicht nur die Durchführung der Wahlhandlung mit Hard- und Software, sondern ebenso Software für die Vor- und Nachbereitung einer Wahl. "Das hierbei verwendete System war Closed Source, eine Kontrolle der Integrität des Quellcodes wurde der interessierten Öffentlichkeit im Rahmen der Nutzung der Bundestags- und Europawahlen nicht gestattet. Das Bundesverfassungsgericht hat in seinem Urteil vom 3. März 2009 den Einsatz dieser Wahlcomputer wegen mangelnder öffentlicher Nachvollziehbarkeit für verfassungswidrig erklärt" (ebd.).

*Exkurs zur "Data Literacy":*

Abb.: "Buchenwald Concentration Camp Prisoner Data Card for Symcho Dymant"<sup>48</sup> [HOLLERITH-Datenkarte-Buchenwald.pdf]

"Die abgebildete Datenkarte dokumentiert das Verbrechen an Symcho Dymant: seine Inhaftierung im Konzentrationslager Buchenwald. An diesem Dokument, das heute im United States Holocaust Memorial Museum aufbewahrt wird, zeigt sich die Unerlässlichkeit der Kontextualisierung von Daten jenseits eines Narrativs, das Daten zum ‚Rohstoff des 21. Jahrhunderts‘ stilisiert." <sup>49</sup>

Auf der Abbildung der KZ-Häftlingskartei frappt der Stempel "Hollerith erfaßt" - was die *agency* der Maschine in den epistemischen Vordergrund rückt und diese Praxis von bisherigen Herrschaftstechniken unterscheidet (und damit erst zur kybernetischen *gouvernementalité* im buchstäblichen Sinne macht). In dieser "Erfassung" schreiben sich die Insignien der durchführenden Organisation sehr konkret.

"Radikale Medienarchäologie" widmet sich dieser Daten*materie* indessen weniger diskursbetont, sondern entwickelt ihre Analyse aus dem technisch Konkreten.

---

48. Quelle:

[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Buchenwald\\_Data\\_Card\\_95314.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Buchenwald_Data_Card_95314.jpg)

49 Marcus Burkhardt / Katja Grashöfer / Shintaro Miyazaki / Andreas Weich, Welche Daten? Welche Literacy? Ein Kommentar zur Data-Literacy-Charta des Stifterverbandes von Marcus Burkhardt, Katja Grashöfer, Shintaro Miyazaki und Andreas Weich, in: Open-Media-Studies-Blog der Zeitschrift für Medienwissenschaft, *online*, 13. Dezember 2021, <https://zfmedienwissenschaft.de/online/open-media-studies-blog/welche-daten-welche-literacy>, Abruf 15. Dezember 2021

## Die Digitalisierung der Identität: der elektronische Personalausweis

Man mag der vorliegenden Analyse eine gewisse Tendenz zur medienepistemologischen Dramatisierung von etwas vorhalten, das technisch und praktisch längst alltäglich geworden ist. Genau dies aber ist das Geschäft der Medientheorie: alltägliche Medienprozesse für einen Moment stillzustellen und ihnen ihre scheinbare Selbstverständlichkeit zu nehmen.

Dies gilt etwa für den am 1. November 2010 in Deutschland eingeführten "elektronischen Personalausweis" mit integriertem RFID-Chip. Die Kunst der Medientheorie liegt darin, treffsicher zu identifizieren, wo der springende (epistemische) Punkt in solchen Technologien liegt, also deren Erkenntnispotential. Zu diesen Fragen gehört etwa diese: „Was ist an einer RFID-Chip-Karte eigentlich digital“?<sup>50</sup>

Es war ein technischer Unfall, der im Masterstudiengang Medienwissenschaft an der Humboldt-Universität zu Berlin einmal zum Ausfall der wöchentlichen "Digitalisierung"-Vorlesung im Wintersemester 2020 / 21 führte, weil die Chipkarte im Gebäude Georgenstraße, der "Türöffner", bei Stromausfall versagte. Denn somit erhielt der Transponder der Chipkarte keine Energie zum Funkverkehr.

Das Thema des RFID-Chip ist mit der "Digitalisierung" der Identität verbunden, diskursiv häufig debattiert als der "gläserne Mensch". Die Antwort auf die medienarchäologische Frage, wo die Verdatung des Subjekts technisch konkret stattfindet, lautet zunächst die Lochkarte, sodann der RFID-Chip im elektronischen Personalausweis.

Demonstrationsobjekt: VCFB-Lochkarte (Malte Schulze)

Das Vintage Computing Festival in Berlin präsentierte sich einmal in Form einer mit dem Muster VCFB gelochten Karte. Doch zu Code Poetry wird eine solche symbolische Lochung erst als Kodierung. Auch Poesie lässt sich so schreiben, dass sie nicht nur semantisch für den Menschen Sinn ergibt, sondern auch von der Maschine erkannt wird - als der in einer Programmiersprache geschriebene Text *source code*.

Mit dem Erwerb eines Haustiers geht Dokumentation einher. Mit dem Erwerb einer Hündin verraten die Unterlagen, dass ihr im Nacken ein RFID-Chip implantiert ist, als technische Konkretisierung einer 15stelligen Kennnummer. "Sie trägt ihren Perso immer mit sich herum!"<sup>51</sup> Tatsächlich kommen RFID-Transponder als Implantate bei Haustieren zum Einsatz, gemäß dem EU-ISO-Standard bei 134,2 kHz. Wird damit - wie noch in

---

50 David Friedrich, elektronische Kommunikation vom 1. November 2020

51 Elektronische Kommunikation Thomas Fecker, Anfang November 2020

Zeiten des papierenen Personalausweises - aus einer "losen" eine "feste" Kopplung zwischen digitalem Medium und dem Organischen - um hier einer Unterscheidung Fritz Heiders von 1926 zu folgen ("Ding und Medium"). Implantierte Chips aber bleiben dem Gewebe an sich noch äußerlich. Erst mit dem Neuronalen Schaltkreis, oder dem Cochlea-Implanat, wird aus dieser Kopplung ein wirklicher Cyborg.

Damit einher geht das "intelligente" Techno-Tattoo in der Haut, "transforming humans into cyborgs. Made of nanotech electronic components such as electro-conductive ink or fabric tape, bio-sensors, curvy wires, thermo-chromic ink, and sometimes also imitation gold leaf metal inscribed over the skin, technological tattoo is exponentially expanding. Even if still temporary because conductivity is lost through skin's natural resistance, tech-tattoo aims at becoming a permanent bio-smart device"<sup>52</sup> - bis hin zur *dataveillance*.

## **Digitale Identität: das "ID"**

---

Unversehens ist es mit dem umfassenden Digitalisierungsschub nicht mehr die staatliche Administration (im Sinne Hegels), die für die symbolische Ordnung steht, sondern die elektronische *gouvernance* - ein Begriff, hinter dem sich noch sichtbar - oder lesbar - das Apriori der *Kybernetik* verbirgt. Damit erhält auch der zunächst rein technologische Akt der analog-zu-digital-Wandlung eine epistemologische grundsätzliche Deutung. Unversehens obsiegt hier - in buchstäblich (techno-)logischer Folge - Software-Intelligenz über das bisherige soziale Schwarmverhalten. Mit stochastischen Rechenmodellen wie den Markov-Ketten nullter und erster Ordnung tritt an die Stelle der emphatischen Forderung, die Vergangenheit zu kennen, um aus ihr zu lernen, eine retentive Gegenwart.

Das "ID" steht nicht länger bloß für die amtliche Personen-Kennnummer, also für administrative "Identität", sondern ebenso für den "Identifikator" (englisch *identifier*), "mit dem ein Programmierer in einem Programm ein Objekt, z. B. einen Datentyp, eine Variable oder eine Funktion, eindeutig benennt."<sup>53</sup> Ein solches Kennzeichen ist "ein mit einer bestimmten Identität verknüpft Merkmal zur eindeutigen Identifizierung des tragenden Objekts. Beispielsweise bezeichnet eine Hausnummer als Identifikator innerhalb einer Straße ein bestimmtes Haus. [...] Ein umfangreiches Anwendungsgebiet stellt die Identifikation (kurz „ID“) von Produkten und deren Bauteilen im Rahmen der Dokumentation von

---

52 Catarina Pombo Nabais, Intelligent technological tattoos. Science, Art and Technology on and under the skin, in: LINKs - Special Issue 1: Unconventional Computing, Andrew Adamatzky (ed.) 2021, Abschnitt "To be or not to be human. That is the question", 104-108 (104)

53 <https://de.wikipedia.org/wiki/Bezeichner>, Abruf 13. Mai 2020



technischen Erzeugnissen dar. [...] In einem Rechnernetz finden sich IP-Adressen als Identifikationsnummern von Servern. Für uns Menschen werden zusätzlich Domains als Identifikatoren angelegt."<sup>54</sup> - denn menschliche Subjekte verlangen nach wie vor nach Lokalisierung. "Die Gesamtlänge des voll qualifizierten Domain-Namens (FQDN = Fully Qualified Domain Name) darf jedoch 255 Zeichen nicht überschreiten. Mit jedem so gebildeten FQDN kann ein beliebiges physisches oder virtuelles Objekt weltweit eindeutig adressiert werden. Die Verbindung zwischen dem FQDN und dem tatsächlichen Aufenthaltsort des Objektes wird über Einträge in Nameservern hergestellt, die letztlich auf die IP-Adresse eines Servers verweisen."<sup>55</sup> Die Person wird scheinbar zur Funktion ihrer postalischen Adressierung: "Eine IP-Adresse ist eine Adresse in Computernetzen, die - wie das Internet - auf dem Internetprotokoll (IP) basiert. Sie wird Geräten zugewiesen, die an das Netz angebunden sind, und macht die Geräte so adressierbar und damit erreichbar."<sup>56</sup> - bis hin zum "Internet der Dinge". Doch was jenseits der Post geschieht, ist die Topologie des Internets: "Die IP-Adresse wird vor allem verwendet, um Daten von ihrem Absender zum vorgesehenen Empfänger zu transportieren. Ähnlich der Postanschrift auf einem Briefumschlag werden Datenpakete mit einer IP-Adresse versehen, die den Empfänger eindeutig identifiziert. Aufgrund dieser Adresse können die „Poststellen“, die Router, entscheiden, in welche Richtung das Paket weitertransportiert werden soll. Im Gegensatz zu Postadressen sind IP-Adressen nicht an einen bestimmten Ort gebunden" (ibid.). Damit wird die Diskussion der "Corona-Warn-App" zu einer medienarchäologischen Frage der ihr zugrunde liegenden Technomathematik, insbesondere auch für die Bluetooth-Technologie: "Um eine Kommunikation zwischen zwei technischen Geräten aufzubauen, muss jedes der Geräte in der Lage sein, dem anderen Gerät Daten zu senden. Damit diese Daten bei der richtigen Gegenstelle ankommen, muss diese eindeutig benannt (adressiert) werden. Dies geschieht in IP-Netzen mit einer IP-Adresse" (ibid.). Unschärf bleibt - und gerade deshalb eine Einladung zur medienepistemologischen Klärung - der Unterschied zwischen IP und ID: "IP heisst "Internet Protocol", oft als TCP/IP bekannt. ID ist kein definierter Begriff, da wirst du dich tatsächlich totgoogeln können :-). Normalerweise kommt ID von "Identity", das kann also dein Benutzername sein, der Code eines Spieles, dein Pass, usw. ... alles, was irgendwie mit 'eindeutiger Identität' in Zusammenhang steht, kann mit ID gemeint sein."<sup>57</sup>

## **Digitalisierung der Nachverfolgung**

---

54 <https://de.wikipedia.org/wiki/Identifikator>, Abruf 13. Mai 2020

55 <https://de.wikipedia.org/wiki/Identifikator>, Abruf 13. Mai 2020

56 <https://de.wikipedia.org/wiki/IP-Adresse>, Abruf 13. Mai 2020

57 Anonymer Kommentator unter

<https://www.gutefrage.net/frage/unterschied-ip-id>, Abruf 13. Mai 2020



Während der pandemischen Krise 2020-2022 wurden Gesundheitsämter in Deutschland dafür kritisiert, dass sie Infektionsdaten in einem aus Sicht digitaler Kommunikation gegenüber steinzeitlichen Medium, dem Faxgerät, übermittelten. Die Insistenz auf medienarchaischen Verfahren wie dem über Telephonleitung übertragenen Facsimile ("FAX") ist kein melancholisches Festhalten am Althergebrachten, sondern auch ein Akt des Widerstands des weitgehend autonomen "Analogen" gegenüber zunehmender Absorption des Individuellen und "Sozialen" im universal vernetzten (und damit auch nachverfolgbaren und kontrollierbaren) Digitalen. Es sind die Konzerne Apple und Google, die sich in der Entwicklung einer universalen Tracking-App zur Verfolgung der pandemischen Wellen zusammentun. Was als algorithmenbasierte *predictive analytics* und *recommender system* in Suchmaschinen und Internet-Handel längst zum Einsatz gekommen, aber bislang ebenso medienkritisch diskutiert worden war, wird nun mit dem Argument der Gesundheitsvorsorge diskursiv veredelt. Demgegenüber wandelt techniknahe Medienarchäologie den medienethisch bekehrten Paulus wieder zurück in einen medienanalytischen Saulus.

## **Messung und "digitale" Statistik**

"Digitalisierbar" ist nur das, was zuvor gemessen wurde. Die von Tag zu Tag in den Nachrichten verkündeten "Inzidenzwerte" der Corona-Pandemie nennen die Anzahl von Infektionen pro 100000 Einwohner. Tatsächlich aber handelt es sich lediglich um die *registrierten*, an Gesundheitsämter gemeldeten Infektionen. "Quod non est in actis, non est in mundo", weiß die Verwaltungswissenschaft. Und von Seiten der Medienwissenschaft wird quantenmechanisch ergänzt: Erst der Messakt entscheidet über die Existenzweise des Teilchens.

## **Dienst an der "Digitalisierung": das Home Office**

Der *Technológos* wußte es vielleicht schneller als die hinterherhinkenden kulturellen Diskurse: Menschen leben unter den Bedingungen des pandemisch bedingten "Home Office" bereits in der digitalen Zukunft.<sup>58</sup> Am 13. Mai 2020 verkündet der Nachrichtendienst Twitter, dass seinen Mitarbeitern grundsätzlich auch jenseits der Coronakrise die Arbeit im Home Office dauerhaft ermöglicht wird.

Pandemiebedingt fand die jährliche Demonstration des Deutschen Gewerkschaftsbunds zum 1. Mai 2020 erstmals nicht auf realen Plätzen, sondern primär über das Internet statt. Abgesehen von den derart

---

<sup>58</sup> Frei formuliert nach Richard Eichhorst vom Institut zur Zukunft der Arbeit, im Interview des Deutschlandfunk am 1. Mai 2020

übertragenen politischen Inhalten ist das technische Medium hier längst die eigentliche Botschaft. Die Zukunft der Arbeit verlagert sich an den Bildschirm.

### *Transformation des Akademischen:*

(SELBST-)AUFGABE UND VERAUSGABUNG. Zum Wesenswandel der Universität in der Epoche ihrer "Digitalisierung"

---

Aktuell wandelt sich die vertraute akademische Institution der Universität vom eigentümlichen Hardware-*Ort* der Wissensvermittlung in Realpräsenz zum technologischen und computertechnischen Software-*Format*.

Der Untertitel der vorliegenden Betrachtungen "Zum Wesenswandel der Universität in der Epoche ihrer "Digitalisierung" spielt selbstredend auf einen kanonischen Text der Medientheorie an, Walter Benjamins Essay über "Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit"<sup>59</sup>. Die Kunst der medienphilosophischen (In-)Fragestellung wird im Herausfinden dessen liegen, was die epistemische Differenz (oder gar Bruchstelle) zwischen technischer Reproduzierbarkeit und genuin techno-logisierter (*vulgo* "digitaler") Wissensvermittlung ausmacht.

Die "(Selbst-)Aufgabe" im Titel dieser Ausführungen ist eine offensichtliche Anspielung auf die berühmt-berüchtigte Antrittsvorlesung Martin Heideggers als Rektor der Universität von Freiburg i. Br. im Mai 1933.<sup>60</sup> Ob seiner offensichtlichen Nähe zum "völkischen" Denken gilt diese Rede im Nachhinein als ideologisch verwerflich. Was indes "gleichursprünglich" insistiert<sup>61</sup>, ist die Fragestellung nach dem Wesen des akademischen Wissens. Mit der Infragestellung von Heideggers unsäglicher Rede geht zugleich die Rettung des darin Gesagten einher: die Frage nach dem *lógos* der Universität. Bezogen auf Medienwissenschaft als akademischem Fach spitzt sich dies - in Zeiten der universalen "Digitalisierung" von Forschung, Lehre und Selbstverwaltung der Universität - auf die Frage nach dem Techno*lógos* dieses Digitalisierungsschubs zu.

---

59 1. Fassung auf Deutsch 1935/36; in frz. Übersetzung publiziert in: Zeitschrift für Sozialforschung 1936], in: ders., Gesammelte Schriften, hrsg. von Rolf Tiedemann / Hermann Schweppenhäuser, Bd. 1: Abhandlungen, 2. Aufl. Frankfurt / M. (Suhrkamp) 1978, 471-508 (letzte von Benjamin autorisierte Fassung)

60 Martin Heidegger, Die Selbstbehauptung der deutschen Universität [Rektoratsrede Freiburg i. Br., 27. Mai 1933], Breslau (Korn) o. J.

61 Hiermit wird erneut ein Ausdruck aus Heideggers "Rektoratsrede" aufgegriffen, der er für seine drei Wesensbestimmungen des Deutschen bemüht (Seite 17) - um ihn hier allerdings analytisch zu wenden.

Und damit zur zweiten Anspielung im Titel dieser Ausführung. Die "Verausgabung" nämlich steht für die Preisgabe akademischer Präsenz an den Datenstrom in Gestalt von Online-Lehre in Videokonferenzformation wie Zoom, oder des "Livestream" von Vorlesungen im YouTube-Kanal, die alles sind, nur nicht *live*.

Zum Dritten spielt der Titel mit seinem Epochenbegriff auf Walter Benjamins notorische Deutung des Wesenswandels des Kunstwerks im Zeitalter seiner (photo-)technischen Reproduzierbarkeit an, die mit der Diagnose des "Auraverlusts" verbunden wird. Auf dem Spiel steht, inwieweit der Kern der Universität mit Realpräsenz von Lehrenden und Lernenden verbunden ist, oder ob die Fokussierung auf Wissen als *lógos* in der technischen Übertragung viel konzentrierter zum Zug kommt.

Zu lesen ist hier teilweise zunächst, was übrigblieb. Das Skript zur Vorlesung im Bachelorstudium vom Sommersemester 2020 "(ARCHÄO)LOGBUCH MEDIEN. Techniknahe Analyse in Zeiten der Pandemie und der Wesenswandel der 'digitalisierten' Universität" diente als Vorlage für ein Experimentalebuch.<sup>62</sup> Ein Teil der Publikation aber wurde zum Zweck dieser Publikation als "Watson"-Sprech realisiert, d. h. die automatisierte Transkription des Verlesenen durch eine als Software realisierte künstliche Intelligenz, welche zwar sprachliche Ausdrücke, offensichtlich aber nur ansatzweise die medienarchäologischen und -epistemischen Argumente zu erkennen vermag.<sup>63</sup> In dieser technischen Rede entbirgt sich die Logik von Natural Language Processing durch Maschinen (ein ganzes Konglomerat von Algorithmen) und kommt zu Wort. Der dem zuvor als Vortrag zugrundeliegende Klartext wird hier in modifizierter Form dem *Technológos* von "Watson" entrissen und wieder aufgegriffen.

Dem Digitalisierungsschock akademischer Lehre im Sommersemester 2020 folgte ein ebenso "digitales" Wintersemester 2020/21, welches den neuen Modus nahezu schon zur "post-digitalen" Gewohnheit machte. Umso insistenter suchte auch die Vorlesung "(UN-)ZEIT DER DIGITALISIERUNG. Techniknahe "Erdung" eines aktuellen Umbruchs in der Medienkultur" für das Masterstudium Medienwissenschaft an der Humboldt-Universität zu Berlin im Wintersemester das scheinbar Notwendige zu hinterfragen - oder dem schon Alltäglichen der virtuellen Kommunikation seine Selbstverständlichkeit zu nehmen.

---

62 David Friedrich / Thomas Fecker (Hg.), W. E., Geistervorlesung. Techniknahe Analyse in Zeiten der Pandemie, Glückstadt (vwh) 2021

63 Siehe den Eintrag "Watson (Künstliche Intelligenz)" in der Online-Enzyklopädie Wikipedia, [https://de.wikipedia.org/wiki/Watson\\_\(K%C3%BCnstliche\\_Intelligenz\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Watson_(K%C3%BCnstliche_Intelligenz)), Abruf 22. März 2021

## Von der pandemisch bedingten zur "endemischen" Digitalisierung der Universität

Infolge der pandemiebedingten Umstellung von Präsenz- auf Online-Lehre werden an den Universitäten kreative Varianten der "digitalen" oder "hybriden" akademischen Realität ausprobiert und kommen damit zum wirklich akademischen Vollzug.<sup>64</sup> Indessen bildet diese Umstellung keine schlichte Modifikation der bisherigen akademischen Praxis, sondern "triggert" eine neue Epoche, eine neue Zeit: "The time is out of joint" (Shakespeare, Hamlet). Geradezu allegorisch steht dafür der Stillstand respektive die verfehlt angegebene Zeitangabe der Uhr im Foyer des Standorts der Medienwissenschaft an der Humboldt-Universität - so gesehen zu Beginn der "Neujahrs"vorlesung vom 5. Januar 2022.

Diesbezüglich ein Zitat aus einer Rundmail von Seiten des Instituts für Musikwissenschaft und Medienwissenschaft. Die Geschäftsführung informiert darin darüber, dass Lehrende ihre zunächst als Präsenzunterricht angekündigten Veranstaltungen "auf Wunsch für das verbleibende Wintersemester 2021/22 ins Digitale verlegen dürfen. Wir haben dies beim Dekanat erfragt und grünes Licht bekommen."<sup>65</sup> Wessen Wunsch, und warum nicht stattdessen Rotlicht?

Es folgt ein Nachsatz, der eher Ausdruck einer akademischen Verunsicherung ist denn eine mit der digitalen Transformation der Universität verbundenen Aufbruchstimmung ist: "Wir hoffen natürlich, dass davon nun nicht das gesamte Präsenzangebot unseres Instituts betroffen sein wird. Viele Studierende sind ja weiterhin sehr dankbar für den persönlichen Austausch." (Tkaczyk ebd.).

Was zunächst wie eine List (*mechané*) der pandemischen Vernunft aussah, nämlich die erzwungene Online-Lehre als Antwort auf das virale Distanzgebot, wird nun auch im akademischen Sinne allmählich endemisch. In der biopolitischen Medizin ist von einer Endemie die Rede, "wenn Fälle einer Krankheit in einer umschriebenen Population oder begrenzten Region fortwährend gehäuft auftreten"<sup>66</sup>. Auf das akademische Leben übertragen, stellt sich die Frage: Wie wirkt sich die "digitale Transformation" - die kein Virus ist, aber durchaus "viral" im kommunikationswissenschaftlichen Sinne wirkt - d. h. durch exponentiell beschleunigte Kontakte in "sozialen Medien" - auf den umgrenzten Bereich der Universität aus?

---

64 Dazu auch das SWR-Radiofeature „Was macht Corona mit der Uni?“ (Oktober 2021):

<https://www.swr.de/swr2/leben-und-gesellschaft/was-macht-corona-mit-den-unis-100.html>

65 Viktoria Tkaczyk, 4. Januar 2022

66 <https://de.wikipedia.org/wiki/Endemie>, Zugriff 30. Dezember 2021

[Medienarchäologie indessen setzt die "virale" Ansteckung (engl. *contagion*) indessen auf einer grundlegenden Medienebene ein: mit dem Akt der Digitalisierung selbst, der analoge Signale in binäre Informationseinheiten (Bits) wandelt und damit überhaupt erst - analog zur Genetik - in die symbolische Welt der Kodierbarkeit transkribiert. Das Computervirus ist demgegenüber eine Selbstreferenz des Digitalen.<sup>67]</sup>

2022 wird sich die Universität als "hybride" Form neu erfinden. Wissen wird nicht mehr exklusiv im Nahbereich unmittelbarer Lehre, sondern telekommunikativ unter das studentische "Volk" (demos) gestreut respektive in dessen "Nachrichtensenke" (Shannon) plazierte. Aber war - in der Kombination des erst handgeschriebenen, dann gedruckten Wortes mit dem gesprochenen Wort im "Hörsaal" - nicht immer schon ein Hybrid aus Hören und Lesen? Walter Ong, Vertreter der Toronto-Schule emergierender Medienwissenschaft, bezeichnete dereinst den Einzug der vokalalphabetischen Schrift, also von "Literalität" in die bislang orale Kommunikation im archaischen Griechenland als "Technologisierung des Wortes".<sup>68</sup> Die medientheoretische *Techno/ógos*-Hypothese unterscheidet indessen trennscharf zwischen Technik und Technologie. Stellte die Verschriftlichung des gesprochenen Wortes vielmehr eine Kulturtechnik dar, widerfährt ihm erst in Form telekommunikativer Übertragung eine "hochtechnische" (Kittler) Technologisierung.

Wo liegt medienarchäologisch, *en arché*, der Beginn dieser Technologisierung: erst mit der Epoche einer Elektronik, die es technologisch Shannon 1937 nahelegte, die Boolesche Logik mit Schaltungslogik gleichzusetzen, oder bereits im Moment der Kalkülisierung des Alphabets, das sich somit von der bloßen Notation einer gesprochenen Sprache alpha-numerisch emanzipierte?

In Form algorithmengetriebener "digitaler" Livestreams wird das Wort selbst techno-logisch, d. h. der humane Logos wird von einem technomathematischen Wissen überlagert respektive untergraben. Der Übertragungskanal, das eigentliche materiale "Medium" im Sinne der Nachrichtentheorie, wird durch seine Kodierbarkeit (jenseits der bloßen Signalmodulation) aus einem eher passiven zu einem vernunftbegabten Element in der nachrichtentechnischen Kette, die am Ende den empfangenden Menschen zur "Nachrichtensenke" degradiert.

Selbst wenn dem alltäglichen Livestream nicht unterstellt werden soll, dass er auf dem algorithmisierten Übertragungsweg bewusst manipuliert wird (von den im Sinne von Echtzeit notwendigen Kompressionsalgorithmen abgesehen), ist doch mit seiner prinzipiellen

---

67 Dazu Jussi Parikka, *Digital Contagions. A Media Archaeology of Computer Viruses*, New York et al. (Peter Lang) 2007; 2. erw. Aufl. 2016

68 Walter Ong, *Oralität und Literalität. Die Technologisierung des Wortes*, Opladen (Westdt. Verl.) 1987



(oder tatsächlich wahrscheinlichen) Abhörbarkeit immer schon eine Intelligenz mit am Werk der Übertragung.

Zumindest von Seiten der hiesigen Medientheorie und ihrem gleichnamigen Studienmodul soll diese Lage nicht schlicht der Fall sein, sondern auch thematisch werden. Diese erste Vorlesung im neuen Jahr 2022 beginnt daher nicht ort- und zeitlos, sondern unter Bezug auf das konkrete Hier und Jetzt (die Benjaminsche "Aura") der Vorlesung selbst. "Hybride" Formen von Lehre und Studium treffen das klassische Wesen der Vorlesung mitten ins akademische Herz, das im realpräsenten Hörsaal verortet war, sich nun aber nicht mehr nur *im*, sondern auch *als* Medientheater entfalten.

Im Zentrum steht hier die Transformation der Stimme als dem Medium des akademischen Wissens, seines Logos. *Technológos* (im manifesten Sinne) kommt ins Spiel, sobald diese Stimme nicht mehr nur im akustischen Verstärkerraum des Hörsaals, sondern über digitale Kanäle ertönt. Medienwissenschaft geht dieser "digitalen Transformation" (wie sie nun *vulgo* bezeichnet wird) auf den technischen Grund. Zu Thema telekommunikativer Sprachübermittlung heißt es in einem Eintrag auf der Webseite der akademischen Zeitschrift *Forschung & Lehre*, Eintrag zusammenfassend: "In Videokonferenzen wird die Sprache der Teilnehmenden unvollständig übertragen. Die Einstellungen filtern dabei das Charisma aus weiblichen Stimmen"<sup>69</sup> - und zwar wegen der Kompression der Sprache bei Online-Gesprächen, der die Physiognomie und das (eher musikalische) Frequenzspektrum der weiblichen Stimme damit eher ausgesetzt sind. Eine wissenschaftliche Studie von Seiten der Universität Magdeburg und der dänischen Universität Sønderborg untersuchte dabei Videokonferenzformate wie Zoom, Skype oder Teams. Studienleiter Ingo Siegert plädiert schlussfolgernd dafür, in der Entwicklung neuer Kompressionsmethoden künftig verstärkt auf die Übertragung von Merkmalen wie Ausdrucksstärke oder Emotionalität zu achten. Die Rolle der Stimme ist nicht nur wichtig, wenn es darum geht, "Präsenz zu zeigen", sondern dabei - logozentrisch - Präsenz überhaupt erst zu zeitigen: ein zentraler medienphänomenologischer Akt. Genau darunter leiden Videokonferenzen, welche "oft unter suboptimalen Licht-, Haltungs- und Blickverhältnissen stattfinden" (Siegert ebd.). Dies meint die *medium message* im Sinne McLuhans, und diese Medienbotschaft technisch exakt zu identifizieren ist die Aufgabe medienarchäologischer Analyse.

---

69 Webseite der akademischen Zeitschrift *Forschung & Lehre*, Eintrag "Frauenstimmen wirken bei Videokonferenzen weniger kompetent" (6. April 2021) <https://www.forschung-und-lehre.de/forschung/frauenstimmen-wirken-bei-videokonferenzen-weniger-kompetent-3617>, Abruf 4. Januar 2022

## Zur schleichenden Verstetigung einer pandemiegeborenen akademischen Notlage: die Digitalisierung der Lehre

Die Kollateralschäden der Corona-Pandemie von 2020/21 betreffen nicht allein die akademische Kommunikationskultur, sondern auch das (medien-)wissenschaftliche Studium selbst. So ergingen etwa von Seiten der Kultur-, Sozial- und Bildungswissenschaftliche Fakultät der Humboldt-Universität zu Berlin (Bereich Studium und Lehre) Anfang Dezember 2020 "Informationen zur achten Änderung der ZSP-HU", in Form einer "Übersicht über relevante Änderungen mit Bezug zur Prüfungsorganisation und zur Arbeit der Prüfungsausschüsse und Studiengangskoordinationen/-beratungen". Diese Änderungen tragen der aktuellen Virtualisierung von akademischem Lehren und Lernen Rechnung - buchstäblich *rechnend*, im Medium technifizierter Algorithmen namens Computer.

Die (ihrerseits elektronisch zirkulierende) "Information zur achten Änderung der ZSP-HU"<sup>70</sup> gab Ende 2020 Regelungen für den Lehr- und Prüfungsbetrieb unter Pandemiebedingungen "ganz oder teilweise mit Hilfe elektronischer Kommunikations- und Informationstechnologien" bekannt. Medienwissenschaft analysiert diese Austreibung des bisherigen akademischen Geistes durch seine smarte Elektrifizierung mit besonderem Interesse (Stichwort *Geistervorlesung*). Neue Möglichkeiten der elektronischen "Identitätsfeststellung [...], Aufzeichnung und Veröffentlichung" sowie des "Umgang[s] mit technischen Störungen", wie sie in der Präambel zum "Hintergrund der 8. Änderung der ZSP-HU" formuliert sind, faszinieren allemal im techniknahen Sinn. Doch stimmt es einen an die Humboldt Universität noch klassisch "berufenen" Hochschullehrer indessen bedenklich, dass zahlreiche dieser Regelungen für "digitale Formate im Lehr- und Prüfungsbetrieb" sowie der "Einsatz elektronischer Informations- und Kommunikationstechnologien" auch *nach* Ende der Pandemie fortgelten sollen.

Der akademischen Seele der alteuropäischen Universität entäußert sich in diesem Zusammenhang zunächst ein Kittlersches "Ach"<sup>71</sup>, ein sprachlich unartikulierter, vollständig "analoger" Ausdruck des Schmerzes angesichts der Digitalisierung. Dennoch gilt es, im diesem zweiten "Digital"semester (Wintersemester 2020 / 21) dieser Transkription der Universität die produktiven Seiten abzugewinnen - verbunden mit einem gleichzeitigen Plädoyer für mehr bewusste Reflexion dieser A / D-Umsetzung (oder "großen Transkription") von Wissenswelten.

---

70 Stand: 3. Dezember 2020

71 Siehe die Einleitung von Friedrich Kittler, *Aufschreibesysteme 1800 / 1900*, München (Fink) 1985

[Handelt es sich angesichts der betriebswirtschaftlichen und -systemischen Sprache, die mit der rapiden Softwarei(n)fizierung der Universität in Lehre und Verwaltung (AGNES sowie SAP) vor sich geht, überhaupt noch um die Humboldt-Universität? Wird aus HUB nun SAP? Beispielhaft ist ein Rundbrief mit dem Betreff "Anmeldung zur Trainingsbibliothek", mit der sich eine ansonsten anonyme Projektgruppe namens "Humboldt gemeinsam" am 13. Dezember 2020 an das Kollegium der Universität richtete: "[W]ir stehen nun kurz vor dem GoLive mit dem SAP-System und freuen uns Ihnen den Zugang zur Humboldt gemeinsam Trainingsbibliothek geben zu können. Hier finden Sie Lerninhalte wie Simulationen, Anleitungen, Anwenderhandbücher und Videos zu den einzelnen Anwendungen. Diese Inhalte sollen Ihnen nach den durchgeführten Präsenzs Schulungen eine Unterstützung in Ihrem täglichen Umgang mit dem SAP-System geben. Nachfolgend sehen Sie Ihr Einstiegsbild von wo aus Sie in einzelne Themenbereiche verzweigen können oder auch Fragen zum allgemeinen Umgang mit der Trainingsbibliothek beantwortet finden. Zur Anmeldung am System folgen Sie den Anweisungen im angehängten Dokument. Wir wünschen Ihnen viel Spaß im Umgang mit der Trainingsbibliothek und dem SAP System."<sup>72</sup> Gezeichnet: "Ihr Qualifizierungs-Team". Angesichts der betriebswirtschaftlichen und -systemischen Sprache, mit der sich eine anonyme Projektgruppe namens "Humboldt gemeinsam" damit an Hochschullehrer der Humboldt-Universität zu Berlin richtete, drängte sich geradezu die Vermutung auf, dass es sich dabei um ein Versehen in der Vermittlung von Emails, oder gar um "Spam" von Seiten eines nicht-akademischen Unternehmens handelte. Dürfen MitarbeiterInnen der HU solcherart formulierte Nachrichten künftig automatisch löschen lassen? Auf diese Entgegnung antwortete das Email-Konto sap.qualifizierung@hu-berlin.de auf diese Frage: "das enttäuscht mich, dass Sie "humboldt gemeinsam" als eine anonyme Projektgruppe betiteln. Wir sind gerade dabei, für die HU die Software SAP einzuführen und Sie wurden uns als zukünftiger User benannt. Mit der Informations-E-Mail erhielten Sie den Zugang für Enable Now, damit Sie sich Content abholen und zum Beispiel Simulationen anschauen können."<sup>73</sup>]

[Galt in den ersten Monaten der pandemiebedingten Verlagerung akademischer Lehre in die digitalen Raum noch der Konsens, so bald als möglich in den Modus der Realpräsenz zurückzukehren, eröffnet nun eine Ausschreibung der Medienkommission des Senats der Humboldt-Universität die Option zur Anschubförderung für einjährige Projekte von Instituten, Fakultäten, Arbeitsgebieten und Zentraleinrichtungen zum Schwerpunktfeld "Digitales Lehren und Lernen während *und nach*

---

72 Unter Verweis auf [https://hu-berlin.enable-now.cloud.sap/pub/train\\_hug/index.html?library=library.txt&show=group!GR\\_63574ABB93705FA3](https://hu-berlin.enable-now.cloud.sap/pub/train_hug/index.html?library=library.txt&show=group!GR_63574ABB93705FA3)

73 15. Dezember 2020, personalisiert durch die Unterschrift Bianca Leonhardt

digitalen Semestern" (Kursivierung W. E.). In diesem Sinne sollen im genannten HU- Förderprogramm "gute Ideen aus dem digitalen Semester aufgegriffen, verbessert und in die Zeit nach der Rückkehr aus den rein digitalen Semestern übertragen werden". Die Tendenz lautet also Hybridisierung der Lehre.]

[Die Hybridisierung von "analog" und "digital" ist der Medienarchäologie von Seiten des sogenannten Hybridcomputers als Zwischenepoche der technologischen Vergangenheit und ihrer algorithmisierten Zukunft vertraut, nämlich die Kopplung von Analog- und Digitalrechnern in den 1960er und 1970er Jahren.]

Am 11. September 2020 hat die Geschäftsführung des Instituts für Musikwissenschaft & Medienwissenschaft der Weiterleitung des genannten "Förderprogramm[s] 2021 für digitale Medien in Forschung, Lehre und Studium" ans Kollegium eine Präambel von Seiten der Geschäftsführung hinterhergeschickt: "Wir möchten die beiliegende Ausschreibung mit dem Hinweis versehen, dass sie die Tendenz zu digitalem Lernen gewissermaßen zementiert. Es ist absehbar, dass diese Lehrform, die in der Corona-Phase bedeutsam geworden ist, die wir aber nur als vorübergehend akzeptiert haben, physische diskursive Formate auf Dauer verdrängen wird. Zugleich haben wir in der Corona-Phase bemerkt, dass wichtige infrastrukturelle Voraussetzungen für die digitale Lehre überhaupt nicht bestehen. Wir bitten Sie also, etwaige Vorschläge für diese Ausschreibung höchst verantwortungsvoll zu erwägen, weil sich unseres Erachtens neue Bildungslogiken dahinter abzeichnen, die nicht unserem Selbstverständnis der Universität entsprechen." Was aber ist demgegenüber das akademische Kerngeschäft?

Denn der Konsens für Lehrende und Lernende, nach den weitgehend virtualisierten und vom Ort der Humboldt-Universität telekommunikativ entkoppelten Krisensemestern so rasch als möglich wieder in den Präsenzmodus zurückzukehren, bröckelt. Die akademische Administration suggeriert unter der Hand längst eine unausweichliche Tendenz zur Digitalisierung der Universität, und damit eine Verabschiedung ihrer bisherigen Form, etwa des Seminar als spezifischer Entwicklung der Berliner Friedrich-Wilhelms-Universität im 19. Jahrhundert, zugunsten des "Webinars". Bedarf es - statt fundamentaler Verweigerung - nun einer fatalen Strategie der Überbietung (Jean Baudrillard), d. h. einer *medienaktiven* Verabschiedung der akademischen Tradition wie der Vorlesung, um die umso raschere Anschlussfähigkeit der Universität gegenüber längst digitalisierter Kommunikationswelten in Sozialen Medien zu ermöglichen?

Im Sinne McLuhans *massiert* der coronabedingte "Lockdown" diskursiv ebenso wie infrastrukturell die schleichende Verstetigung der "hybriden" Humboldt-Universität, wie sie in der Aktualisierung der Zentralen Zulassungs- und Prüfungsordnung zugunsten "elektronischer" Lehr- und

Prüfungsformen längst Realität wurde. Umso mehr besteht die epistemologische Notwendigkeit, parallel, sozusagen in reflexiver "Echtzeit" begleitend, von Seiten der Hochschullehrer, des Mittelbaus und der Studierenden, diesen anstehenden Wesenswandel des Akademischen kritisch zu debattieren. Schwerpunkt einer solchen Plattform ist Bewusstwerdung der Dramatik dieser Transformation der Universität zugunsten einer fortdauernder Digitalisierung und Algorithmisierung - "the consequent transformation of teaching, in which the element of physical presence (always so important in the relationship between students and teachers) disappears definitively"<sup>74</sup>. Läßt sich die "Einheit von Forschung und Lehre" im antiken (?) Sinne der Gebrüder Humboldt - die in der (im "Logo" der Humboldt-Universität ausgedrückten) Doppeleigenschaft der Gebrüder Wilhelm und Alexander als Geistes- und Naturwissenschaftler das Selbstverständnis der hiesigen "Berliner Schule" von Medienwissenschaft geradezu universalisieren - in die virtuellen Formate überführen, statt schlicht traditionelle Formate wie Seminare und Vorlesungen digital zu emulieren?

Derzeit versagen Politik, Kunst, Kirche und Universität weitgehend gegenüber der intellektuellen Herausforderung, mehr als bloß taktische, nämlich strategische Antworten auf die pandemische Krise zu geben. Ihre Reaktion heißt bislang nur halbherzig "Digitalisierung auf Sichtweite". Umso nachdrücklicher erwarten die Studierenden, aber auch Lehrende selbst, in diesem Moment epistemische Impulse zu erhalten, wie denn die neuen Leitideen einer solchermaßen transformierten akademischen Welt aussehen können. Resultiert dies künftig schlicht in einer anderen Form des bislang Vertrauten, oder - radikaler - in etwas Anderem als der bisherigen Universität selbst? Steht angesichts ihrer technischen Virtualisierung ein emphatisches Bekenntnis zur alteuropäischen Universität als Kulturtechniken des Wissens an, und / oder deren Transformation in transhumanistische (wenn nicht gar "posthumane") Wissensagenturen?

[Dies ist keine rein akademische Frage, denn längst ist der "Digitalisierungsschub" der Universität schon Teil einer umfassenderen Transformation, einer Auflösung vertrauter symbolischer Ordnungen wie Nation, Geschlechterverhältnis und Familie.]

Das Anliegen einer demgegenüber geforderten (Denk-)Pausentaste - um bei der magnetophonen Aufzeichnung des gesprochenen Wortes zu bleiben - ist nicht schlicht "katechontisch", d. h. die "Algorhythmisierung"

---

74 Giorgio Agamben, Eintrag "Requiem for the Students" [Erstpublikation im Blog *Diario della crisi* des Istituto Italiano per gli Studi Filosofici, 23. Mai, 2020], in: ders. *Where Are We Now? The Epidemic as Politics*, 26 ff. (26); [https://pdfhost.io/v/gr3~l3L4Q\\_Agambens\\_Pandemic\\_Interventions.pdf](https://pdfhost.io/v/gr3~l3L4Q_Agambens_Pandemic_Interventions.pdf), Zugriff 4. Mai 2021



(Miyazaki) der Universität aufzuhalten - oder gar zurückzukehren. Doch bedarf der aktuelle Digitalisierungsschub, der sich als "Software(n)ifizierung" bis hin in die Verwaltung und Studienorganisation längst eingeschlichen hat (von AGNES als Studienmanager bis zur neuen SAP Software der Verwaltung), indes eines kritischen Abgleichs mit dem Selbstverständnis der Universität, die - seit der spätmittelalterlichen Scholastik von der Gemeinschaft der Lehrenden und Lernenden (*universitas magistrorum et scholarium*) gebildet wird. Doch wie notwendig ist diese Gemeinschaft in Realpräsenz? Ist sie nicht ebenso als technologische Versammlung (*techno-legein*) oder "Schalte" denkbar, wenn ihr Zweck im Wesentlichen in der logozentrischen Wissensvermittlung liegt? Schon die Insistenz auf notwendiger "Interaktion" und "Feedback" in der Präsenzlehre bedient sich eines kybernetischen Vokabulars und impliziert damit *nolens volens* bereits deren Übersetzbarkeit in die digitale Nachrichtenübertragung. Die Universität ist primär ein Wissensfeld und -speicher, und erst sekundär ein "Lebensraum"<sup>75</sup>. Selbst die "Aura" der klassischen Vorlesung in Präsenz (im Sinne Walter Benjamins) ist - in Grenzen - durch den Livestream bewahrbar. Doch digitale Seminar in der Videokonferenz-Software Zoom lassen die Studierenden zur "Black Box" werden.<sup>76</sup> Mit dem häufigen Verbergen hinter schwarzen Kacheln korrespondiert "an unbearable silence during digital seminars. It is not a silence of reflection or contemplation, but rather an insistent dead silence [...] that yearns to be filled with noise"<sup>77</sup> - gleich der Kälte von Musik in CD-Qualität. Denn der menschliche Wahrnehmungsapparat rechnet mit dem Rauschen der Umgebung.<sup>78</sup> Fällt diese fort, ermangelt es der Gegenwart an Realem. Demgegenüber ist akademische Lehre im realen Seminarraum für die Lehrenden "oft die einzige Möglichkeit, die Menschen, für deren Bildung

---

75 Ein Begriff des Dekans der Juristischen Fakultät der Humboldt-Universität zu Berlin Martin Heger, zitiert in Amory Burchards Aufsatz zur Universität in Zeiten von Corona "Präsenz bleibt die Ausnahme", *online* 26. August 2020, <https://www.tagesspiegel.de/wissen/universitaet-in-zeiten-von-corona-praesenz-bleibt-die-ausnahme/26128532.html>, Abruf 11. März 2021

76 Ein Argument im Testat (22. Februar 2021) von Anna Lina Hinz "Covid-19 als Katalysator für die Digitalisierung der akademischen Lehre", zur Vorlesung (*Un-)*Zeit der Digitalisierung. *Techniknahe "Erdung" eines aktuellen Umbruchs in der Medienkultur*, Humboldt-Universität zu Berlin, Fachgebiet Medienwissenschaft, Wintersemester 2020 / 21

77 Aus dem schriftlichen Feedback (Testat) von Johanne Slaatta (März 2021) zur Vorlesung (*Un-)*Zeit der Digitalisierung. *Techniknahe "Erdung" eines aktuellen Umbruchs in der Medienkultur*, Wintersemester 2020 / 21, Masterstudiengang Medienwissenschaft, Humboldt-Universität zu Berlin

78 Dazu auch Joe Banks, Rorschach Audio: Ghost Voices and Perceptual Creativity, in: *Leonardo Music Journal*, Bd. 11 (2001), 77-83

sie mitverantwortlich sind, zu Gesicht zu bekommen"<sup>79</sup> - und eben nichts ausschließlich über das optische, und akustische, "Interface".

Damit rufen fundamentale Transformationen wie der aktuelle Digitalisierungsschub reflexhaft (mit epistemischem Affekt) zunächst Rückbesinnungen auf - nicht aber, um das Bestehende gegenüber dem Wandel festzufrieren, sondern um ihn kritisch bewusster zu begleiten.

Doch unter dem nervenaufreibenden, geradezu auf Dauer gestellten Entscheidungsdruck in der pandemischen Krise sind weder ein Instituts- noch der Fakultätsrat für solch innehaltendes Verweilen und universitätsphilosophische Diskussionen der geeignete Ort - schon gar nicht unter den Bedingungen ihrer aktuellen Durchführung als Videokonferenzen, die eher eine "Schalte" (ein "Gesprech") denn ein Gespräch ermöglichen. Soll eine kritische Reflexion dieser Lage erfolgen, soll sie ihrerseits (sobald als möglich) in Realpräsenz stattfinden, und gerade nicht unter den Bedingungen einer zusätzlich anberaumten Zoom-Konferenz. Denn damit hätte die "Digitalisierung" bereits obsiegt, die doch zu ihrer kritischen Infragestellung gerade der Distanz zum Schaltungstechnischen bedarf - schreibt ausgerechnet die techniknahe Medientheorie.

Im Verlauf der pandemiebedingten Krise der akademischen Lehre, beginnend mit dem Sommersemester 2020, war im zweiten "digitalen" Semester der Zeitpunkt gekommen, nicht allein medienkritische Bedenken diesem Trend gegenüber zu artikulieren, sondern das e-Teaching ebenso hoffnungsfroh zu bedenken.

Das Hochschulforum Digitalisierung (HFD) - eine Initiative des CHE Centrum für Hochschulentwicklung, der Hochschulrektorenkonferenz (HRK) und des Stifterverbandes, gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung - definiert sich als "Think Tank, der den Diskurs zur Hochschulbildung im digitalen Zeitalter orchestriert", als Antwort auf die Transkription der Universität: "Die Digitalisierung verändert Hochschulbildung grundlegend. Wir betrachten sie nicht als unaufhaltsame Naturgewalt, sondern als einen Transformationsprozess, den es [...] zu gestalten gilt", um "die nützlichen Potenziale der Digitalisierung zu entfalten"<sup>80</sup>. Doch schon in dem Moment, wo sich die Universität im Zuge des ersten Lockdown April 2020 semesterübergreifend auf die "digitale Lehre" einließ, hatte sie ihre Seele schon verkauft. Der Ausnahmezustand wird unter der Hand zur

---

<sup>79</sup> Ein Argument von Klaus Zierer, Lang leben die Vorlesung!, Online-Eintrag vom 9. September 2020, [https://www.zeit.de/2020/38/studium-coronavirus-online-vorlesungen-lernen-bildung-begegnung?utm\\_referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.de%2F](https://www.zeit.de/2020/38/studium-coronavirus-online-vorlesungen-lernen-bildung-begegnung?utm_referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.de%2F), Abruf 11. März 2021  
<sup>80</sup> <https://hochschulforumdigitalisierung.de/wir/das-hochschulforum>, Zugriff 9. Januar 2021

wissenskybernetischen Regel(ung). Denn ganz im Sinne von Walter Benjamins Thesen über "[d]as Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit" (1936) liefert die Universität damit den Nachweis ihrer - wie behelfsmäßig auch immer - Digitalisierbarkeit - einer Möglichkeitsbedingung (Apriori) im Sinne Immanuel Kants und Michel Foucaults.<sup>81</sup> Daraus resultiert eine "alteuropäische" Sorge um die Begründung der Universität: Je länger sich erweist, dass akademische Lehre und Forschung - allen Klagen zum Trotz - grundsätzlich virtualisierbar respektive telekommunizierbar ist, desto fraglicher ist ihr bisheriges raumzeitliches Dispositiv in Realarchitektur (um den Preis, dass auch die Universität derzeit zum digitalen Interface schrumpft), als eine Form der Verzweigung.

*Exkurs: Wieviel Medienwissen läßt sich im eTeaching digitalisieren?*

Die genannte Aktualisierung der Zulassungs- und Prüfungsordnung der Humboldt-Universität zu Berlin plädiert für einen fortwährenden "Einsatz elektronischer Informations- und Kommunikationstechnologien" auch nach Ende der Pandemie - "sofern dies nicht in einer fachspezifischen Studienordnung für die jeweilige Form" ausgeschlossen ist - etwa für die naturwissenschaftliche Laborarbeit, oder eben auch die hardwarenahe fachmedienwissenschaftliche Ausbildung in der Elektrowerkstatt, oder im Signallabor.

Symbolische Maschinen - der Computer als modellbildendes Medium der medienwissenschaftlichen Ausbildung an der Humboldt-Universität zu Berlin - lassen sich in der Tat auch virtuell "emulieren". Dieser Ansatz aber scheitert an der unhintergebar materialen Prozessualität technischer Objekte im Medienarchäologischen Fundus. Antwortet das Konzept einer Emulierbarkeit nicht nur von Software, sondern der ihr zugrundeliegenden Hardware selbst, als letztendliche Universalisierung des Sampling-Theorems, auf jegliches Veto der (Elektro-)Physik als dem Realen der Medien? Im Sinne der Theorie der Universalen Turingmaschine respektive Turingmächtigkeit *ist* ein Computer, der ein Spiel wie *Pong* ausführt, "in diesem Moment ein Pong-Automat"<sup>82</sup>.

## **Medienwissen(schaft) in Zeiten des Home Office: Wikipedia anstelle der Universitätsbibliothek**

Für Lehrende wie Studierende bedeutet das "Home Office" anstelle universitärer Realräume den vollumfänglichen "Online"- Anschluss an die

---

81 Dazu auch Samuel Weber, xxx

82 Siehe Stefan Höltgen, Computerspiele (Computer (Spiele)).

Referenzen, Zitate und Rekursionen des Computers als Spiel, in: Paidia 2017, 14

Nabelschnur des Internet. Vor allem die (zeitweilige) Schliessung der Universitätsbibliothek für den Benutzerzugang ermuntert, als Wissensquelle weniger denn je die "Medieneinheit" Buch zu nutzen, sondern die Wikipedia zu frequentieren. Was damit eingeübt wird (oder "massiert", im Sinne McLuhans), ist die Option, während der digitalen Arbeit am Text über das gleiche Computerterminal nahezu unverzüglich auf "Online" bereitgestelltes Wissen zugreifen zu können. Wissenskonsumtion und Wissensproduktion sind damit nicht mehr zeitlich getrennt, sondern relativisch miteinander verschränkt. Wikipedia-Wissen fließt geradezu immediat in die Textproduktion ein. Dies ist das Gegenstück zum "blended learning": "blended knowledge".

## **Genuin digitale vs. digitalisierte Universität**

Das Eine ist die am bisherigen Modell der Realpräsenz orientierte "Digitalisierung" - als generalisierte A/D-Wandlung der bisherigen Seminar- und Vorlesungsformen der Universität. Das Andere ist eine genuin aus dem Algorithmischen gedachte Universität.

Im "Call for Papers" der anstehenden Jahrestagung zum Thema *Transformation Fast and Slow: Quality, Trust and Digitalisation in Higher Education* der The European Higher Education Society (EAIR Forum 2021), für welche die HU vom 9.-11. September 2021 als Gastgeber fungiert, heißt es für Track 5 "Digitalisation in Higher Education. Administration, Teaching and Research"<sup>83</sup>: "The use of new digital methods and tools is closely linked to blended learning, which refers to how traditional classroom methods are combined with digital tools to streamline the learning process."<sup>84</sup> Dies betrifft das Tagungsformat selbst; so heißt es im gleichen "Call for Proposals" zur Realpräsenz der Tagung vorweg: "While we are presently planning a face-to-face event on site, we will of course keep a close eye on the COVID-19 developments and adapt accordingly" (ebd.).

Eine Eskalation dem *blended learning* gegenüber stellt das *e-learning* dar, "which in contrast to blended learning does not include any physical encounters. [...] As digital tools evolve, the conditions for administering teaching and learning also change, as do the preconditions for conducting research. Artificial Intelligence (AI), for example, has developed rapidly over the past decade, creating preconditions for personalising education" (ebd.).

Folgt eine problematische Einschränkung: "This track should be directed towards digitalisation and not digitalisation [gemeint: "digitization"?] -

---

83 Unter Leitung von Göran Melin (Technopolis) sowie Maren Lübcke (HIS-Hochschulentwicklung Hannover)

84 <https://www.eairweb.org/call-for-proposals-2021>

thus towards changing processes and working methods at higher education institutions as a result of digital tools, and not primarily towards the new digital tools themselves (although the actual use of the tools must certainly also be described)."

Gerade hier kommt die Differenz von Diskursanalyse zur techniknahen Medienanalyse ins Spiel, denn dies berührt erneut eine Gretchenfrage: Sind die variablen Online-Inhalte der Netzmedien von ihren Technologien als weitgehend standardisierter Vorbedingung trennbar, oder *massieren* (McLuhan) diese alle Inhalte *fortwährend* mit?

### **Physikalische und "soziale" Komponente oder (Techno-)Lógos? Der Kern des "Digitalen" sowie der Universität**

Tagtäglich ereignen sich im urbanen Leben Momente, in denen der Habitus und die symbolische Ordnung der Kultur zugunsten des momentanen Vorteils aufgegeben werden. Menschen, die von fern den soeben an der Haltestelle eingefahrenen Bus erblicken, verlieren bisweilen alle Würde und suchen hastend den noch rechtzeitigen Einstieg zu erreichen, damit den symbolischen Code gepflegter Gangart außer Kraft setzend. Um wenigstens noch einen Rest an liebgewonnener Gesellschaftlichkeit zu erhaschen, wird in Eiseskälte ein Bier aus dem Plastikbecher vor der geschlossenen ECKKneipe konsumiert - wobei auch die gastronomische Kultur ihr Niveau unterschreitet. Analog dazu stellt sich für Wissenswelten angesichts ihrer rasanten, aber in der Praxis äußerst behelfsmäßigen und sowohl Lehrende wie Lernende entwürdigenden Digitalisierung des akademischen Studiums die Gretchenfrage: "Wie hast Du's mit dem Stolz der Universität?"

Bislang dominieren in Zeiten des pandemisch bedingten "Home Office" diverse Versuche, das bisherige Präsenzformat universitärer Seminare und Kolloquien als "Inhalt" des neuen digitalen Mediums mehr schlecht als recht - und bisweilen unter unwürdigen Bedingungen für Lehrende wie Lernende - fortzuführen. Von McLuhan zu lernen heißt demgegenüber, den neuen Techniken ihre eigentlichen (technisch adäquaten) Medien"botschaften" zu entlocken und diese im akademischen Sinne produktiv zu entwickeln. Mit der konsequenten "Digitalisierung" akademischer Ausbildung ist damit eine epistemische Entscheidung über den Kern der Universität verbunden.

Wird im Zuge einer nicht mehr nur  *nolens volens*  vonstatten gehenden, sondern aktiv angeeigneten Digitalisierung und pandemiebedingten Softwarei(n)fizierung der Universität die akademische Lehre von letzten Resten ihres Missverständnisses als soziales Wohnzimmer (oder antikes "Symposion" im Falle von Kolloquien) entschlackt? Gehören die Kaffee- und Zigarettenpause zwischen den Seminaren, oder der anschließende Umtrunk nach dem Kolloquium, wie der Rahmen eines Bildes zu den



äußerlichen *pererga* des akademischen Gesprächs, oder zu seinem Wesen? Immerhin sind es jene kontingenten Situationen, in denen unwahrscheinliche, überraschende, und damit im Sinne von Shannons technomathematischer Kommunikationstheorie hochinformativ Wissensfunken ent- oder überspringen.

Tatsächlich hat die computertechnische Modellierung der Künstlichen Intelligenz längst zu einer posthumanen Umdefinition des Verständnisses von Intelligenz an sich geführt. "Die stark algorithmisch angeführten Versuche werden zunehmend durch den *embodied turn* abgelöst. Dieser betont, dass der Vergleich zwischen Gehirn und Computer im Hinblick auf den Intelligenzbegriff ungenügend sei. Im Zentrum der Behavior Based Artificial Intelligence steht der Körper, der Wissen und Intelligenz erlangt, indem er sich in einer Umgebung bewegt, auf sie reagiert und sich anpasst."<sup>85</sup>

Dies nun betrifft die bereits angeschnittene Frage nach der "sozialen Komponente" im akademischen Studium. Lässt sich die aktive (Humboldt-)Universität auch unter Minecraft hinreichend emulieren, oder gilt das Theorem der embodied AI und des *extended mind* (Clark / Chalmers) auch als unvordenkliche Bedingung des (eben nicht "reinen") *lógos* von Lehre und Studium? Die Insistenz auf der buchstäblich verkörperten Lehre - in Person der Lehrenden - korrespondiert zum Einen mit dem medienarchäologischen Beharren auf dem Apriori von Hardware, unerscheidet sich aber hinsichtlich der bio- *versus* technologischen Struktur. Neuronale Wissensverkörperung, verästelt im biologischen Körper und verwurzelt in jahrzehntelangen Lernprozessen, unterscheidet sich von der von Neumann-Architektur des Digitalcomputers - allen metaphorischen Kreuzreferenzierungen zum Trotz: auch von Neumanns selbst, der in seinem "Draft" zum EDVAC etwa vom "memory organ" schreibt. Dem systembiologischen Historismus steht das technologische Archiv gegenüber.

Der Suprematie der symbolischen Ordnung des Digitalen (konkret: des binären Codes) steht der medienfeministische Hinweis auf die Verkörperung aller logo- und arithmozentrischen Datenverarbeitung entgegen: "What, for example, justifies the still prevalent understanding of law" - mithin *lógos* - "as an exclusively human-created structure or system that" - negentropisch - "hovers over a physical and embodied reality in order to (allegedly) guarantee law's objectivity (and even creativity)? Feminist science studies have demonstrated that this

---

85 Eine Formulierung von Virginie Taborowski im "Abstract" zur Präsentation ihrer Magisterarbeit *Ist künstliche Intelligenz intelligent? Das medienökologische Umfeld künstlicher Intelligenzen und die Auswirkungen auf das Mensch-Technik-Verhältnis im digitalen Zeitalter* im Rahmen des Forschungskolloquiums des Lehrgebiets Medientheorien an der Humboldt-Universität zu Berlin, 10. Februar 2021

concept of objectivity is objectivizing but not objective, and legal materialists have pointed to the flawed "cult of immateriality" and anthropocentricism inherent in Western legal" - und techno-logischem - "thought"<sup>86</sup>. Die These des technologisch Gleichursprünglichen steht unter dem Verdacht des Ideen-Platonismus, wird aber durch den Verweis auf die Materialitäten der Hardware "geerdet". Das "Wort" der formalen Sprachen (etwa als Programmierung, und *materialiter* im Löten elektronischer Bauteile zu Schaltungen) unterscheidet sich von der gewachsenen, geradezu historistischen Semantik der sogenannten natürlichen Sprache des Menschen. Die Welt der Maschinen ist eine andere als die der menschlichen Erfahrung, auf welche die Kritik rekurriert: "[W]hy are concepts, words, and ideas assumed to reside in a vacuum, which, as a concept denoting emptiness or nothingness, has itself already been scientifically disproved? Who or what has ever encountered - that is, sensed and made sense of - a concept, or even a word, that was not an entanglement of matter, history, forces, political and legal structures, chemical reactions, and physical intra-actions?" (ebd.). Fußnote 5 ergänzt: "To pick a random starting point from an inexhaustible pool of possibilities: Are ink, paper, stone, papyrus, wood, sand, or even LCD screens devoid of matter?" Zwar pocht auch Medienarchäologie auf die radikale Mitberücksichtigung der Hardware als Medientheater des symbolischen Codes namens Software. Doch gerade hier liegt die Ambition der digitalen Technologie, wenn nicht gar des *Technológos* selbst. Der Grund, weshalb sich das "Digitale" gegen das "Analoge" im *computing* durchsetzte, war - wie die Diskussion auf einer Macy-Konferenz dokumentiert - dessen Eliminierung des Rauschens, die "time of non-reality" (Norbert Wiener) in der diskreten Signalverarbeitung.

Die Informationstheorie versucht zunächst von der tatsächlichen materialen oder energetischen Verkörperung physikalischer Prozesse zu abstrahieren. Inwieweit gilt dies auch für den Lehr- und Lernstoff der Universität? Läßt sich auch diese auf das binäre "Wort" (*byte*) reduzieren? Vielen Menschen fehlt im virtuellen Raum der physische Kontakt, während die Technik der Telekommunikation dieses Fehlen nicht kennt. Der Mensch erweist sich insofern als ein auf technische Prothesen (und Institutionen) immer schon angewiesenes "Mängelwesen"<sup>87</sup>, was ihn gegenüber einer konsequenten Technifizierung des *lógos* von Wissenswelten strukturell zunehmend hinterherhinken läßt. Hinzu kommt die infektiöse Verletzlichkeit des biologischen Organismus, so dass

---

86 Daniela Gandorfer / Zulaikha Ayub, Introduction: Matterphorical, in: Theory & Event, Bd. 24, Heft 1 (Januar 2021), 2-13 (3). Fußnote 3 verweist hier u. a. auf Donna Haraway, Situated Knowledges: The Science Question in Feminism and the Privilege of Partial Perspective, in: Feminist Studies, Bd. 14, Heft 3 (Herbst 1988), 575-599

87 Im Sinne von Arnold Gehlen, Der Mensch. Seine Natur und seine Stellung in der Welt, Berlin (Junker und Dünnhaupt) 1940

derzeit Menschen hinter Masken unkenntlich und in "sozialer Distanz" einander nicht mehr als "Gesellschaftswesen" im Realraum begegnen ("face-to-face"), sondern sich hinter Bildschirme als *Interfaces* und Mikrofone als Stimmschalter zurückziehen.

Der Ausdruck "von Angesicht zu Angesicht" bedeutet dem Digitalen Wörterbuch der deutschen Sprache (DWDS) zufolge "im persönlichen Gespräch / in direkter Konfrontation / in persönlicher Auseinandersetzung / nicht am Telefon / nicht per Telefon / ↗persönlich".<sup>88</sup> Doch schon die "Bedeutungsübersicht" ist ambivalenter: "1. 1. von Personen: einander in der realen Welt gegenüberstehend, gegenüberstehend", gegenüber "2. 2. von Personen *in einer fernmündlichen Kommunikationssituation*: (auf einem Bildschirm) jeweils das Gesicht des anderen sehend" (ebd., Kursivierung W. E.).

Sind es die aus musikalischer Synchronisation vertrauten "affektiven", mikrokybernetisch rückgekoppelten, nonverbalen Formen der antizipierenden Kommunikation, welche im technischen Schalt-Gestell und mit den Latenzen digitaler Videokonferenzen verlorengehen? Kürzlich zirkulierte am Institut für Musikwissenschaft und Medienwissenschaft eine Rundmail betreffs einer dortigen Laborstudie zur „sozialen Interaktion im Raum“. Das Szenario: "Sie werden sich mit einer 2. Person in einem Raum bewegen und die Interaktion wird dabei per Motion-tracking und Video aufgezeichnet. Vor und nach der Interaktion werden Sie gebeten, Fragebögen auszufüllen."<sup>89</sup> Doch dann folgt noch der einschränkende Hinweis, dass unter den pandemischen Bedingungen des Corona-Virus die Mund-Nase-Schutzmaske verlangt ist, welche das soziale Ereignis sogleich schon wieder zugunsten des Interface entrealisiert.

Und damit zu einer weiteren "Medienwochenschau". Denn auch die real anwesenden Redner auf dem ansonsten pandemiebedingt virtuellen 33. Parteitag der CDU am 16. Januar 2021 in Berlin verstrickten sich in einen unauflöselichen Widerspruch: einerseits vermißten sie die diskursiven Paratexte einer realen Delegiertenversammlung, andererseits stand im Zentrum der programmatischen politischen Versprechen ein Mehr an "Digitalisierung" in Deutschland - kein Zurück zur bisherigen Normalität. Das Bundesland Nordrhein-Westfalen verfügt gar bereits über ein "Digitalisierungsministerium", so Kandidat Armin Laschet. Mit Stolz wurde der erste "digitale Parteitag" der CDU verkündet, doch die logistische wie infrastrukturelle Materialität der Digitalisierung verriet sich in Momenten des misslingenden Feedbacks der virtuellen Delegierten im Home Office wie "Die Schalte mit Herrn Adams funktioniert nicht", was eine Moderatorin unter Verweis auf "Latenzzeit" als Merkmal des technischen

---

88 <https://www.dwds.de/wb/von%20Angesicht%20zu%20Angesicht>, Zugriff 27. Januar 2021

89 Elektronische Post Marta Rizzonelli, 12. Januar 2021

Ge-Sprechs abzufedern suchte. Das lange Schweigen eines ansonsten sichtbar eingeblendeten Teilnehmers der Videokonferenz war die eigentliche Aussage des *Techno/ógos*. Ein anderer Deligierter war "nicht zu erreichen" - gemeint war damit die Internetadresse. Brisant wird diese mit dem Anspruch der technischen Anonymisierung der digitalen Abstimmung: Welche Neutralisierung entkoppelt die IP-Adresse von der namentlichen Person? Im Internet gilt posthum eine Einsicht von Joseph Beuys: "Name ist gleich Adresse." Aus einem Wahlverfahren wird ein algorithmisches *processing*.

Für die Universität stellt sich also die Gegenfrage, inwiefern die Lehre und der Erwerb kulturell angereicherten Wissens notwendig in "Wetware" und ihrem Erfahrungsschatz sowie sozialen Wissenspraktiken "verleimt" (Lacan) ist. Reicht der "soziale Kontakt" als letztendliche Begründung akademischen Studiums in Präsenz hin? Ist dieses Bedürfnis wirklich universitätsspezifisch, oder macht nicht erst die digitale Konzentration auf den körperlosen *lógos* den Menschen im Unterschied zur reinen Biokommunikation aus? Gründet qualitatives Wissen in seiner *soziohumanen* Verkörperung, oder kann es längst *soziotechnisch* emuliert werden? Gerade auf diesem Feld holt der "big data"- und rückkopplungsbasierte Ansatz von Deep Machine Learning derzeit gegenüber der klassischen akademischen Gemeinschaft auf.

Im Zentrum akademischen Denkens und Redens steht der *lógos*: das gelesene und geschriebene Wort, das artikulierte Gespräch. Ist dieser *lógos* resistent respektive resilient gegenüber seinen jeweiligen Verkörperungen - von der optischen und akustischen Realpräsenz, über seine symbolische Kodierung in alphabetischen Texten, sodann analoge telephonische und televisionäre Übertragung, bis hin zu digitalen Videokonferenzformaten als im Sampling-Theorem aufgehobenes Hybrid aus indexikalischer und symbolischer Signalisierung?

Liegt der Kern der akademischen Lehre in ihrer (von Pythagoras hinter dem Vorhang auf die Spitze getriebenen) logozentristischen Präsenz, als in "akusmatischer" Askese, wie sie (in Anlehnung an Pierre Schaeffers Definition elektroakustischer Musik) längst die Welt der Popkultur prägt? Oder weiß die logozentristische Lehre - in Anlehnung an die Kontroverse zwischen Jacques Derrida und Paul de Man über das dekonstruktive (Selbst-)Bewußtsein literarischer Texte - *immer schon* ("déjà" "always already") um ihre Anheimgegebenheit an Techniken der Wissensübertragung (und -speicherung)? Zirkuliert aus Sicht der Wienerischen Kybernetik das akademische Wissen indifferent in Lebewesen und / oder Maschine?

Platons schriftlich überlieferter philosophischer Dialog *Phaidros* ist eine Urszene abendländischer Medienkritik nicht *avant*, sondern buchstäblich *avec la lettre*. Jeder Versuch einer Metaphysik von Lehre und Lernen als Reduktion auf den reinen *lógos* scheitert am Wissen um seine

notwendige (medien-)materielle Verkörperung. Die kritische Analyse des Vokalalphabets als *pharmakon*, d. h. als ebenso schaden- wie heilbringende Kulturtechnik, ist sich im *Phaidros* nicht schlicht als reine Vernunft, sondern als Techno*lógos* bewußt; sie weiß um die Bedingung (das Apriori) ihrer Überlieferbarkeit als alphabetischer Text. Platon löst das Problem rhetorisch: durch den Kunstgriff des "Dialogs", der seine eigene Schriftlichkeit dissimuliert: "its very status as a written text ensures that it will never meet the criteria that it itself establishes for a reasoned account of things (*logos*). It remains [...] unable to defend itself, irrevocably cut off from [...] the speaking subject, and thus from the vitality of living discourse."<sup>90</sup> Die Unterstellung eines idealen *lógos* ist also eine Unwahrheit gegenüber seiner unvordenklichen sowie unabdinglichen technischen Logifizierung.

Dies gilt auch für diesen Appell - wenn nicht gar Predigt (vom Ort des Katheders) - an die Universität. Was manifest von Seiten eines Hochschullehrers artikuliert wird, geht in seiner Möglichkeit als YouTube-Livestream (im Sinne von Kants "Apriori") auf die latente technische Bedingung zurück. Im Unterschied zur Verschriftlichung des gesprochenen Wortes ist indes die digitale Übertragung einer akademischen Vorlesung primär Signalübertragung und von daher mit einer anderen Indexikalität begabt. Wird diese indexikalische Spur in der Analog-Digital-Wandlung bewahrt oder "aufgehoben", oder außer Kraft gesetzt und damit von genuin technomathematisch kalkulierten Daten ununterscheidbar?<sup>91</sup> Bedarf die Autorität der Wissensübertragung (*alias* Universität) einer als gelebte audiovisuelle Signalwelt identifizierbaren, mithin leiblichen Verkörperung, anstatt einer rein technischen Implementierung in Schrift und Code (*alias* Wikipedia)? Ist das, was in Form von "Webinaren" und als Livestream oder Aufzeichnung unter YouTube übertragener Vorlesungen insistiert, die *Institution* (der Universität) in ihrem jeweilig neuen (erst kultur-, dann medientechnischen) Gewand? Das *corpus mysticum* der Gemeinschaft von Lehrenden und Lernenden als Wesenskern der Universität<sup>92</sup> scheint diverser Metamorphosen als "Verkörperungen" (buchstäblich) fähig, ohne seine Identität zu verlieren, gleich dem in seinen Teilen sukzessive replizierten Schiff im Theseus-Paradoxon - bis hin zum medientechnischen "Drittkörper"<sup>93</sup>.

---

90 Thomas Sutherland, Big Pharmakon. Plato and the non-simple origin of media theory, Textbeitrag zum geplanten Sonderheft der Online-Zeitschrift Media Theory "Pharmacologies of Media", hg. v. Yigit Soncul / Scott Wark, "Abstract" (Januar 2021)

91 Siehe Laura U. Marks, touch. Sensuous Theory and Multisensory Media, Minneapolis (University of Minnesota Press) 2002

92 Siehe Wolfgang Ernst, Cornelia Vissmann (Hg.), Geschichtskörper. Zur Aktualität von Ernst H. Kantorowicz. Fink, München 1997

93 Siehe Masato Fukushima, Corpus mysticum digitale (mystical body digital)? On the concept of two bodies in the era of digital technology, in:



Unmittelbar auf das Stichwort "Digitalisierung" bezogen, betrifft die Frage nach der Verkörperung des akademischen *lógos* medientheoretisch ebenso die Differenz zwischen symbolisch abstrakter *computation* und konkret-technischem *computing*.

## **"Techniknahe Medienanalyse": Das Thema einer medienwissenschaftlichen Vorlesung als ihre eigene Medienbotschaft**

14. April 2021, Vorlesungsbeginn: von Seiten des hiesigen Lehrgebiets Medientheorien, und für die entsprechenden Studienmodule, heisse ich Sie aus dem Medientheater unseres Instituts willkommen zur Vorlesung "TECHNIKNAHE MEDIENANALYSE". Mit dem Titel dieser Vorlesung soll sogleich ein Mißverständnis ausgeschlossen werden: Unter "Medien" wird hier nicht Journalismus oder Social Media verstanden, sondern vielmehr die Ergründung der technischen Bedingungen aller Kommunikation, für welche der Ingenieur (und das Genie) Claude Shannon 1948 seine maßgebliche *Mathematische Theorie der Information* entwarf, welche bis heute die Grundlage der "digitalen" Kommunikationsmedien bildet. Techniknahe Medienanalyse fragt nicht "Was *ist* ein Medium", sondern: was *tun* sie, indem sie Signale verarbeiten, speichern und übertragen. In Anlehnung an Whitehead gilt auch für den hiesigen Begriff von Technologie, dass sie im Medienzustand erst im Vollzug ist: "process and existence are the same thing"<sup>94</sup>. Techniknähe heißt als Ausbildungsziel dieser Vorlesung ein Gespür dafür zu bekommen, wovon die Rede ist, wenn Begriffe wie "Digitalisierung", oder "Nachrichtensendung", oder auch "Chatbot" oder "Echtzeit" fallen. Dass solche technische Kenntnis zwar eine notwendige Bedingung, nicht aber das letztendliche Ziel von Medienwissenschaft ist, kommt im Untertitel der Vorlesung in diesem Sommersemester zum Ausdruck, wo es heißt: "Konkrete Fallstudien zu Methoden der Medienarchäologie und -epistemologie". Sie, die Studierenden, sollen mit Hilfe der Medienarchäologie an technisches Wissen herangeführt werden, doch dies zu dem einzigen Zweck, daraus Erkenntnisfunken zu schlagen. Im Sinne der Epistemologie - also der Erkenntnislehre - wollen wir lernen, wie technisches Wissen in die eigentlich interessanten Fragestellungen verwandelt wird, die es lohnen, semesterlang dieses Fach namens Medienwissenschaft zu studieren.

Überhaupt wird es das Anliegen dieser Vorlesung sein, Ihnen weniger einen Grundkurs in Medientheorien zu vermitteln, sondern sie anhand konkreter Anlässe in Denkweisen techniknaher Medienwissenschaft

---

Mortality, Bd. 20, Heft 4 (September 2015), 303-318, unter Bezug auf: Ernst H. Kantorowicz, *The king's two bodies. A study in mediaeval political theology*, Princeton, NJ (Princeton University Press) 1957  
94 Fazi 2018: 132

einzuüben, auf dass Sie dies dann Ihrerseits auf ganz andere Felder der Medienkultur, aber auch ihres Kernstudienfachs übertragen mögen. Denn wie unser Kollege Dr. Dr. Höltgen immerfort betont, ist Medienwissenschaft eine Strukturwissenschaft. In Namen und Form Ihres Zweitstudienfachs wird als Fach nur bewußt reflektiert, was strukturell auch alle anderen Fächer in diversen Intensitäten durchdringt, indem technische Medien im Spiel sind und auf das jeweiligen Fachverständnis ebenso einwirken, wie der Philosoph Friedrich Nietzsche, der im späten 19. Jahrhundert erstmals das neue Medium Schreibmaschine benutzte, anhand dieses Geräts sehr rasch zu der Erkenntnis kam, dass das Schreibwerkzeug an den Gedanken "mitschreibt". Diese Einsicht ist eine Kernthese der techniknahen Medienwissenschaft.

Die Vorlesung in diesem Sommersemester steht ganz im Geiste Marshall McLuhans, dem wir seit seinen Büchern *Die Gutenberg Galaxis* sowie *Understanding Media* die Anregung zur Begründung einer techniknahen Medienwissenschaft (im Unterschied zur publizistischen Kommunikationswissenschaft) verdanken, so dass Sie heute in den Genuss zu deren Studierbarkeit als universitäres Fach gelangen konnten.

McLuhan verfaßte dereinst ein *Media log* - sporadische Eintragungen mit Beobachtungen zur seinerzeit aktuellen Medienlage.<sup>95</sup> In diesem Sinne fußt auch diese Vorlesung induktiv in konkreten Analysen technologischer Szenarien, an denen sich exemplarisch Denkweisen von Medientheorie und -archäologie veranschaulichen lassen, um sie dann erkenntnisleitend zu vertiefen.

Wöchentlich wird diese Vorlesung daher regelmäßig - und bevor sie jeweils den "roten Faden" des eigentlichen Vorlesungsthemas wieder aufnimmt - vor dem Hintergrund der laufenden Ereignisse durch spontane Kommentare zur Lage eingeleitet, die ich "Medienwochenschau" nenne. Diese stellen, im Sinne des eingangs erwähnten "Logbuchs" von Seiten McLuhans, eine Art Theorie-Slam, oder auch den Versuch einer "Echtzeit"-Analyse der aktuellen Medienkultur dar, und zwar aus dezidiert medientheoretischer und -archäologischer Sicht.

Wie Sie sehen, spreche ich zu Ihnen nicht aus dem "home office", sondern ganz bewusst ist der Übertragungsapparat im Hörsaal der hiesigen Medienwissenschaft installiert. Sowohl vom *timing* her - denn jahrzehntelang halte ich die wöchentliche Vorlesung mittwochnachmittags ab 14 Uhr ("cum tempore") -, also auch vom Ort her - also *hic et nunc* - suche ich Ihnen damit das Gefühl zu vermitteln, direkt mit der Universität in Kontakt zu stehen, die viele von Ihnen pandemiebedingt bislang noch gar nicht betreten haben.

---

95 Marshall McLuhan, Counterblast. 1954 Edition, hg. v. transmediale.11 Berlin (in Kooperation mit Gingko Press), 2011

Zur Vorlesung *(Un-)Zeit der Digitalisierung* im Wintersemester 2020/21 gewährte der Livestream zwar keine Teilhabe ("Kommunikation") in Realpräsenz einer akademische Gemeinschaft, so doch die Teilhabe an einer gemeinsamen Gegenwart, oder technisch präziser: im digitalen Zeitfenster namens Echtzeit. Indes: Unter welchen Bedingungen ist dies noch "Universität" als Wissensfor(u)m? Dass die digitale Übertragung einer Vorlesung von Seiten der Webseite der hiesigen Medientheorien *via* YouTube erfolgt, ist allerdings ein problematischer Ausverkauf der Universität, die jahrhundertlang ihre eigenen Wissenstechniken entwickelt hatte - das Format der Vorlesung eingeschlossen. Was demnach ansteht, ist die produktive Aneignung vorgegebener proprietärer Formate im akademischen Sinn - so etwa die Option des Rückkanals in Form von "Posts". Läßt sich aus dem Umfang der Wortzahl von "Posts", "Chats" und anderen Formen des Rückkanals (die Entropie der Information berechnend) schließen, in welchem Maße eine in die Anonymität des Netzes live-"gestreamte" Online-Vorlesung produktiv wird?

Speziell in der vergangenen Vorlesung vom 9. Dezember 2020 betraf das Feedback indessen das Medium selbst, nämlich eine technische Störung der Audioqualität, wie sie *per* Kommentarfunktion im Rückkanal von Seiten des Auditoriums gemeldet wurde. War die 4k-Übertragung zu hoch (*high definition*) für die Kapazität der Endgeräte vieler Teilnehmer? Solche technischen Artikulationen sind eine sich selbst erfüllende Prophezeiung des Shannonschen Kommunikationsmodells.

### *Exkurs zur Telepräsenz und zum "Direktkontakt"*

Mit der "Digitalisierung" universitärer Lehre verbunden ist eine medientheoretische Frage, nämlich in welchem Maße ein digitaler Video"livestream" einen Direktkontakt mit dem Ort und der Zeit der Universität zu vermitteln vermag, wo doch jede technische Aufzeichnung audiovisueller Signale eine zeitversetzte Wiedergabe ermöglicht, und die Telekommunikation den Empfänger vom Ort des Senders entkoppelt. Was also heißt "Direktkontakt" in Zeiten von Telekommunikation, Livestream und Videokonferenzen der digitalisierten Universität? Bereits mit "analoger" funktischer Telekommunikation ging der Direktkontakt im Sinne einer korporealen Versammlung von Anwesenden zugunsten eines *technolegein* verloren, wurde aber durch die "live"-Präsenz in der Sendung noch suggeriert.

"Je mehr die »Welt« einschrumpft, um so leichter wird alles habhaft und greifbar; alles wird nah, aber ohne die Nähe. Diese bleibt in der Schrumpfung endgültig vergessen."<sup>96</sup>

Im Unterschied zum konkreten elektrischen Signal hat gerade ihre Digitalisierung - der Ableitung vom *digitus* / Finger zum Trotz - keinen haptischen Bezug respektive Kontakt (*tangere*) mehr zum Menschen. Hier tritt vielmehr mathematische Intelligenz dazwischen: eine informationstheoretische Abstraktion namens "bit".

"In Kontakt sein" heißt in der Tat etwas Anderes als - telekommunikativ etwa - in Beziehung stehen. Auch in geteilter Realpräsenz als "Kommunikation unter Anwesenden" (mit Luhmann) ist Direktkontakt zwar meist nicht unmittelbar gegeben, steht aber als mögliche Inzidenz, als Einbruch des Realen, immer im Raum der ansonsten symbolisch geordneten und proxemisch distanzierten Kommunikation. Diese Möglichkeit als Drohung (oder Verlockung) fällt fort in Telekommunikation, die ja gerade deshalb auch so deutlich vor "viraler" Infektion schützt (von Computerviren einmal absehen). Giorgio Colli definiert den Kontakt folgendermaßen: "two points are in contact when they are separated only by a void of representation" - so jedenfalls paraphrasiert von Giorgio Agambens Plädoyer für "A Philosophy of Contact"<sup>97</sup>. Ist diese "Leere der Representation" identisch mit dem technomathematisch Sublimen des *computing*? Zwei Körper sind, so heißt es, "in contact with each other when no medium can be inserted between them, i. e., when they are unmediated"<sup>98</sup>. Anders formuliert meint dies: "contact is unrepresentable" (Agamben ebd.) und erfüllt insofern das Kriterium des "Realen" gemäß Lacans Unterscheidung des Realen, des Symbolischen, und des Imaginären in der humanen Psyche. Colli zufolge ist Kontakt "the indication of a nothingness of representation, of a metaphysical interstice [Spalt]" (Paraphrase Agamben). Dieser Kurzschluss ist indessen eine bloße Illusion des Immediaten; von daher weist Agamben zurück auf die Substantivierung des *(to) metaxy* in Aristoteles' Schrift über die Seele (*De Anima*) und schlußfolgert: "representation can never be entirely eliminated". Genau hierin unterscheidet sich techniknahe Medienanalyse von der sonstigen

---

96 Martin Heidegger, Gesamtausgabe, IV. Abteilung: Hinweise und Aufzeichnungen, Bd. 97: Anmerkungen I-IV (Schwarze Hefte 1942-1948), hg. v. Peter Trawny, Frankfurt / M. (Vittorio Klostermann) 2015, hier: Anmerkungen V, 441

97 <https://illwill.com/philosophy-of-contact>. Der Text ist Teil von: Giorgio Agamben, *Where Are We Now? The Epidemic as Politics*, Eintrag 5. Januar 2021) ["Unofficially translated into English from the original Italian, available at <https://www.quodlibet.it>"]; [https://pdfhost.io/v/gr3~l3L4Q\\_Agambens\\_Pandemic\\_Interventions.pdf](https://pdfhost.io/v/gr3~l3L4Q_Agambens_Pandemic_Interventions.pdf), Zugriff 4. Mai 2021

98 Colli paraphrasiert ebd.

Phänomenologie der Alltagswelt: Selbst im scheinbar unmittelbaren Moment der Kommunikation tritt immer schon ein Übertragungskanal dazwischen, dessen unvermeidliche Latenz in der Signalübertragung ihrerseits allein Messmedien noch zu fassen vermögen - etwa jene *temps perdu*, mit der Hermann von Helmholtz die Laufzeit von Signalen in menschlichen Nerven zu fassen suchte.<sup>99</sup> "Temps perdu" aber in der analogen Übertragung, ebenso wie die "time of non-reality", die im digitalen Schaltmoment zwischen Null und Eins nistet, ist nichts Anderes als das technologische ZeitReal.

Um hier technisch konkret zu werden: Bereits der Elektrokardiograph BIOSET 6000 (RFT) war als 8-Kanal Bio-Schreiber, vermittelt seines Signalinputs durch Sensoren (Elektroden), ein Übertragungsakt im Nahbereich vermittelt seiner Kabel. Aus Sicht der Elektrizität macht eine verlängerte (Fern-)Übertragung dergleichen Signale über Kabel, oder *wireless*, keinen entscheidenden Unterschied (im Rahmen der Grenzen von Lichtgeschwindigkeit). So meint "Telemedizin" aus medienarchäologischer Sicht gerade nicht nur die ärztliche "Sprechstunde" als Videokonferenz, sondern die tatsächliche Messung, und Telepräsenz die tatsächliche Berührung - und sei es als Elektrochock als unmittelbarster Form von "Direktkontakt" (wie seit dem 18. Jh. zwischen Experiment und Schaustellung auch erprobt).

### **Die "Geistervorlesung": Entfernung durch, oder Annäherung an, das technische Medium**

Im Moment der Sendung - oder auch des Download - werden wir vom Techno/ógos in einem ganz eigentümlichen Zeitraum, einer Chronotopie, versammelt. Die aktuelle Form unserer Versammlung nicht *im*, sondern *zum* virtuellen Vorlesungsraum ist eine buchstäblich techno-logische, insofern das altgriechische *legein* ein sammeln, und die *techné* ihre künstliche Formation (Bildung und Gestalt zugleich) meint. Das Wesen von Technologie in der Epoche ihrer Digitalisierung wird das zentrale Thema unserer Vorlesung sein, und Sie damit exemplarisch an genuin medienwissenschaftliche Denkweisen heranzuführen.

Die "Versammlung" von Lehrenden und Lernenden ist die akademische Kernbestimmung der universitären Welt. Intuitiv wird darunter das Betreten realer architektonischer Räume zu wohldefinierten Zeiten verstanden. Doch wer sagt eigentlich, dass das Wesen der Universität an Betonarchitektur und körperliche Realpräsenz gebunden ist? Inwiefern bedarf die akademische Wissensvermittlung tatsächlich der individuellen,

---

<sup>99</sup> Dazu Henning Schmidgen, Die Helmholtz-Kurven. Auf der Spur der verlorenen Zeit, Berlin (Merve) 2009); Florian Sprenger, Medien des Immediaten. Elektrizität. Telegraphie. McLuhan, Berlin (Kulturverlag Kadmos) 2012



wenn nicht gar idiosynkratischen Verkörperung in Figur der Lehrenden? Damit ist sogleich eine Gretchenfrage der aktuellen Kognitionstheorie aufgerufen. Der platonischen Tradition (oder auch Hegel) zufolge sucht der Geist in seiner reinsten Form sich gerade aller materiellen und energetischen Fesseln zu befreien, um "frei" zu wehen, gleich der Software oder den "Apps" ("practical applications of algorithmic procedures"<sup>100</sup> in aktuellen digitalen Medien.

So führt auch die fortwährende Überführung akademischer Lehre und des Studiums in digitale Formate - also deren Existenzweise als Software - zur Hardware-Vergessenheit der bisherigen Universität. Die Abstraktheit des reinen Wissens oder gar Geistes gilt buchstäblich meta-physisch hochrangiger als die sie bedingende materielle und energetische Architektur, "because it is beyond the physical (metà tà physicá)."<sup>101</sup> Genau dies aber "charakterisiert" (physische Symbolmanipulation) den metamathematischen Ansatz der Turingmaschine als erstes genuin theoriegeborenes Medium (Athene: eine Kopfgeburt des Göttervaters Zeus) gegenüber bisherigen technischen Erfindungen.

Gegenüber dem komputativen Idealismus meldet sich nun die Insistenz auf *embodiment* zurück, die eine Analogie zu einem der Kerntheoreme der "materealistischen" Insistenz auf Hardwareanalyse in der German Media Theory darstellt: "Es gibt keine Software" (Kittler). Gegenüber der "computational theory of mind", derzufolge die neuronale Kognition eine natürliche Form dessen ist, was 1937 als Turingmaschine verhandelt wurde - also algorithmische Symbolmanipulation -, sehen die Vertreter der "extended mind"-Theorie die eigentlichen Denkopoperationen außerhalb des Gehirns zustandekommen; demnach sind Lebewesen "linked with external entities in a two-way interaction, so as to create a coupled system that can be regarded as another cognitive network in itself"<sup>102</sup>. Das kybernetische Menschenbild sieht den Menschen immer schon an Mechanismen (kulturtechnisch) oder Maschinen (technologisch) gekoppelt; menschliche Vernunft kommt damit überhaupt erst als *Techno/ógos* zu sich.

Aus Sicht des *Techno/ógos* kann die akademische Versammlung der Lehrenden und Lernenden, statt im realen Vorlesungssaal oder Seminarraum, ebensogut nach Maßgabe einer ganz anderen Architektur stattfinden, wie sie in der sogenannten von Neumann-Architektur des Computers konkret wird. Gemeint ist damit eine speicherprogrammierbare Form der Datenverarbeitung, die den Daten selbst (nennen wir es "Wissen"), aber ebenso den Anweisungen zu ihrer Verarbeitung (nennen wir es "Lehre") prinzipiell den gleichen Ort zuweist

---

100 Fazi 2018: 105

101 Fazi 2018: 86

102 Fazi 2018: 53, unter Bezug auf: Andy Clark / David J. Chalmers, The Extended Mind, in: Analysis, Bd. 58, Heft 1 (Januar 1998), 7-19

und beide buchstäblich miteinander verrechenbar macht. Insofern *sind* wir auch in diesem Online-Moment, in dieser virtuellen Form, Universität.

Die Studierenden erleben es in einer pandemiebedingten Beschleunigung dessen, was sich schon seit Jahren abzeichnete: eine wachsende Algorithmisierung der Universität. Studienplanung wird zunehmen zur Software-Administration. Damit hat auch die Universität ihren Anteil an der andauernden Kybernetisierung von Gesellschaft, Kultur und Wirtschaft durch automatisierte Entscheidungs- und Steuerungssysteme, aktuell verstärkt durch die mit der viralen Notlage eingehenden Konsolidierung telemedialer Arbeits- und digitaler Kommunikationsformen. Stand 2021 scheint sich der *Technológos* des durch die aktuelle Pandemie bedingten *social distancing* zugunsten von Telekommunikation zu bedienen ("Home Office" et al.), um eine bislang zögerliche, nunmehr ubiquitäre Digitalisierung durchzusetzen. Die implizite Logik des Computings macht sich hier das Soziale gefügig; der öffentlichen Diskurs zum umfassenden Thema "Digitalisierung" erweist sich als Phänotext eines Genotext namens *Technológos*.

Geradezu buchstäblich kommt dies zum Ausdruck im Leitfaden Ihres Studiums, dem aktuellen Vorlesungsverzeichnis. Waren dies vormals noch umfangreiche buchähnliche Papierausdrucke, sind sie nun vollumfänglich in Online-Konvolute überführt. Das, was unter dem Namen AGNES verkündet wird, läßt als komplexe Software verschwinden, woran ihr Name gerade erinnern soll: an die einstmals erste weibliche Studierende an dieser Universität gleichen (Vor-)Namens. In den Algorithmen aber wird jede Spur von *gender* getilgt. Womit sogleich eine zweite medientheoretische Frage aufgeworfen wird: Existiert so etwas wie *queer computing* (Jacob Gaboury, unter Bezug auf Alan Turing)? Und inwiefern ist die Insistenz auf "embodiment" und "mattering" (Karen Barad) - ein Diskurs der *feminist media theory*?

Beide Pole aber - der computative Logo(s)zentrismus einerseits, und der hard- oder wetware-orientierte "embedded mind"-Ansatz andererseits, verschränken sich im medienepistemischen Ding namens Implementierung, wie sie in der Informatik verstanden wird, d. h.: die konkrete Anpassung eines abstrakten Algorithmus. Hier erfolgt der Sprung von der symbolischen Maschine (Komputation) zum *computing*: "Real-world computing machines need to be fed the correct bits of instructions in order to operate" in Form einer Programmiersprache. "It is thus critical to distinguish between an algorithm and a piece of code. An algorithm is an idea that may or may not get embodied into the real code, pseudo-code, or even the natural language of computer programming."<sup>103</sup> Implementierung wird hier zur technischen "incarnation"<sup>104</sup>. Diese aber wird erst wirklich in der "Performance"; erst

---

103 Fazi 2018: 106

104 Fazi 2018: 107

in ihrer konkreten technischen Umwelt ("environment", ebd.) kommt sie zum (Voll-)Zug. Damit aber wird die "algorithmic agency" (ebd.) den Kontingenzen der jeweiligen Einbettungen anheimgegeben, "because it is circumstantial to the compromises that take place between various software or hardware components, among secondary storage and main memory, and amid synchronisation, multitasking, and time-sharing."<sup>105</sup>

Um dies vom anthropozentrischen (kultur- und theaterwissenschaftlichen) "Performanz"-Begriff (Fischer-Lichte) zu unterscheiden, bevorzugt die hiesige Medientheorie dafür (vielmehr *medientheatralisch*) den Begriff der technologischen Operativität.

Aus dem Medientheater der Humboldt-Universität zu Berlin, 21. April 2021: Erneut also - in Anspielung auf die aus der Fußball-Bundesliga seit Langem vertrauten "Geisterspiele" im leeren Stadium - eine "Geistervorlesung". Viele Bachelor-Studierenden haben die Universität überhaupt erst in der Form von Online-Vorlesungen und Zoom-Seminaren kennengelernt. Die erste dieser pandemiebedingten Geistervorlesungen, gehalten im Sommersemester 2020 im Lockdown-Modus der Humboldt-Universität, erscheint diese Tage als Buch, das von Studierenden selbst initialisiert wurde. Und damit zu unserem ersten "Werbeblock", denn die die erstmalige *Geistervorlesung* vom Sommersemester 2020 wurde auf Initiative Ihrer Kommilitonen Thomas Fecker sowie David Friedrich - unter experimenteller Mithilfe der Transkriptionssoftware Watson - als (interaktives) Buch ediert.

Das pandemiebedingte *social distancing*, welches fortdauernd auch die Lage akademischer Lehre und des universitären Studiums bestimmt, lädt dazu ein, das Verhältnis von Distanz und Nähe auch aus dezidiert medientheoretischer Sicht zu diskutieren - sei es in Form von Videokonferenz-Software namens Zoom für Seminare, oder unter YouTube für das Format der Vorlesung.

Das Thema "Digitalisierung" innerhalb einer medienwissenschaftlichen Vorlesung betrifft von daher nicht nur externe Medienereignisse, sondern trifft mitten ins Herz ihrer eigenen akademischen Lage - also die Situation des Lehrenden als Sender, wie der Studierenden als Adressaten. Einerseits waren Studierende der Medienwissenschaft an der hiesigen Humboldt-Universität derselben niemals ferner denn in Zeiten des Lockdown, insofern sie lediglich in Form eines Livestream von ihr erfuhren. Andererseits waren sie gerade dadurch dem Wissen über hochtechnische Medien, sprich: dem technischen Wesen und dem medientheoretischen Wissen der "Telekommunikation", niemals näher als diese Wochen. Die Rede ist damit nicht schlicht distanziert "über" Medien, sondern aus dem Innern dieser Medien selbst. Damit diese Nähe, in welche uns die pandemiebedingte Distanz bringt, im Sinne wohldefinierter Medienwissenschaft auch zu einer kritischen Vertrautheit

---

105 Ebd., Kursivierung W. E.)

wird, kommt es nun darauf an, die medienbestimmte akademische Lage tatsächlich in ihrer Doppelleienschaft als Wissens- und Digitaltechnik zu *erkennen*.

Diese Form techniknaher Erkenntnis beginnt nun allerdings nicht, wie vordergründig zu erwarten, mit einer Einführung in Elektronik, sondern - und dies meint Medientheorie als akademische Wissenschaft - mit den Begriffen. Einen Schwerpunkt bildet die radikal medienarchäologische 'Arbeit am Begriff' - so G. W. F. Hegel, gegen Ende der "Vorrede" zu seiner *Phänomenologie des Geistes* von 1807. Gemeint ist hier die Arbeit am Begriff des Technologischen (wenn nicht gar Techno*lógos*) anhand seiner beiden Pole Elektronik und Informatik; dieser Verbund (namens Computer) ist eine technisch kalkulierende Vernunft.

Die aktuelle akademische Lage in Zeiten der Pandemie ist die als Livestream übertragene Vorlesung. Der *stream*-Begriff verschränkt in verunklärer Weise zwei höchst verschiedene Prozesse: den logischen Datenstrom und seine technische Bedingung. Während "digitalisierte" Signale radikal diskret, und zumeist in Form von Pulsen, übertragen werden, ist die Stromspannung die Bedingung ihrer elektronischen Übertragbarkeit.

Unter der Hand schreibt sich hier eine dichte Zeitästhetik ein. Zeit ist weder natürlicherweise im Fluss, noch getaktet im Sinne der Uhr, sondern ein Doppelwesen gleich der Akustik - und der Quantenmechanik - zwischen Welle und Impuls.

Da ist zum Einen der lineare Zeitpfeil (Zeitfluß) im Sinne der physikalischen Thermodynamik: gerichtet und irreversibel. Dem zur Seite steht - im Sinne des chinesischen Zeitbegriffs - die Serie von Momenten: äquidistante (Im-)Pulse. Die Gruppierung von Grundschlägen bildet einen Takt (als Abschnitt respektive Intervall). Das Metrum wiederum betont einige Pulse, vertraut etwa vom Walzer, oder aus der poetischen Prosodie. Der Rhythmus schließlich bildet "Akzentmuster" über Takt respektive Metrum<sup>106</sup> - und geht computertechnisch in den Algorhythmus (Miyazaki) über, als operative Verschränkung von musikalischem Rhythmus und mathematischer Maschine.

"Die Arbeit am Begriff des Lernens hat seinen Sinn verändert", formulierte es kürzlich Sebastian Kawanami-Breu<sup>107</sup> im Rahmen eines Themenabends *Neuronale Netze und Lernalgorithmen* im hiesigen Medientheater der Humboldt-Universität zu Berlin. Das akademische

---

106 Siehe das entsprechende Diagramm im Wikipedia-Eintrag "Takt (Musik)", [https://de.wikipedia.org/wiki/Takt\\_\(Musik\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Takt_(Musik)), Zugriff 11. Januar 2021

107 Im "Abstract" zum Kurzvortrag "Behaviorism at Electronic Speed. Lerndispositive von Ebbinghaus bis Rosenblatt, 25. November 2020

Format dieses Vortrags war das Kolloquium "Medien, die wir meinen" - das wöchentliche Forschungsgespräch der hiesigen Medientheorie. Ein akademisches Kolloquium war vormals strikt an die Hardware des architektonischen Orts, und die Wetware der Teilnehmenden gebunden. Daran erinnert der altgriechische Begriff des *sympósions*, mit seiner "mediatisierenden" Funktion des Wein-Trinkens als Kulturtechnik der diskursiven Wissenserkundung. Die Online-Enzyklopädie in ihrer Allgegenwart (ein Begriff, der unter den Bedingungen mobiler Funknetze eine technisch konkrete Bedeutung erhält) formuliert es trocken: "Der altgriechische Ausdruck Symposion [...] steht sinngemäß für 'gemeinsames, geselliges Trinken'. Hier lohnt sich - mit Heidegger - diesseits der lateinischen Übersetzung der Rückgang auf die Wahrheit des altgriechischen Begriffs. Das lateinische Kolloquium fokussiert das Gespräch auf das Reden (*loqui*), das altgriechische Äquivalent hingegen auf den kreisenden Wein. Aus der Bedeutung für gesellige Treffen hat sich später der Begriff Symposium [...] für wissenschaftliche Konferenzen entwickelt"<sup>108</sup>, wo der Weintrunk zwar schon von der eigentlichen Diskussion entkoppelt wurde, immerhin aber im Anschluss daran noch unabdingbar hinzugehörte und damit als wesentlicher Anteil, als Rahmung am gelingenden Wissensprozess anerkannt war - was im Sinne von "extended mind" (Andy Clark) der vertieften Betrachtung bedarf. Was dem Videokonferenz-Format ermangelt, ist genau dieser gemeinsame Weintrunk. Medienarchäologie kennt dahingehend die Anekdote, dass 1870 eine Frau mit einem Teller Sauerkraut das Telegraphenamnt von Karlsruhe aufsuchte, um ihn ihrem Sohn an der deutsch-französischen Kriegsfront übersenden zu lassen. "The operator had great difficulty convincing her that the telegraph was not capable of transmitting objects"<sup>109</sup> - oder *beamen*, in Zeiten künftiger "Holodecks" in Raumschriften. Norbert Wiener visionierte die Übersendung des Menschen über eine Telephonleitung - aber eben lediglich als symbolische Information namens genetischer Code, der auf ein Medium der Instanziierung im MateRealen angewiesen ist, etwa den 3D-Drucker. Zwar erlaubt Zoom die Synchronisation eines parallelen Glas-Erhebens, aber nicht - und dies ist wesentlich für körpergebundene "Kommunikation" (wenn nicht gar liturgische "Kommunion") - das kreisende Weingefäß (der altgriechische *kratér* zur Mischung von Wasser und Wein). Erneut stellt sich als Gretchenfrage der aktuellen Digitalisierung der Universität: Sind solche Praktiken nur Äußerlichkeiten, oder mit dem Wesen der Wissensvermittlung verbundene *parerga* des akademischen Lebens?

### *Exkurs: Die virtuelle Weinprobe*

---

108 <https://de.wikipedia.org/wiki/Symposion>, Zugriff 21. April 2021

109 Tom Standage, *The Victorian Internet. The Remarkable Story of the Telegraph and the Nineteenth Century's On-Line Pioneers*, London (Walker & Company) 1998, 65



Am 26. Oktober 2020 berichtet der Deutschlandfunk über die pandemiebedingte Neuausrichtung eines Weinlokals in Norditalien, dem aufgrund des Lockdown die terrestrische Gastronomie (also in Realpräsenz) untersagt ist. Trotzig verkündet der Wirt: „Wir wollen jetzt noch mehr digital werden.“ Angesichts des Home-Office der klassischen Laufkundschaft, und der zeitweiligen Aussetzung des realen Tourismus, wird stolz über eine „digitale Weinprobe“ berichtet, mit Teilnehmern bis hin nach China. Während die traditionelle Kommunikation unter Anwesenden im Raum durch Telekommunikation nicht ersetzbar ist, gelingt die geteilte Präsenz (der andere Sinn von "Anwesenheit") durch technische Synchronisation in der Tat auch im gerechneten Dispositiv. Eine materielle Bedingung der gelingenden "virtuellen" Weinprobe ist die Vorabversendung (und das rechtzeitige Eintreffen) des tatsächlichen Weins. Der Akt der Verköstigung war auch im gastronomischen Nahfeld kein geteilter, sondern ein individueller - nur dass die soziale Distanz nun inkrementiert und der optische wie akustische Kommunikationskanal (Licht und Luft) nun durch einen dazwischengeschalteten Medienkanal augmentiert wird. Insofern ist auch "Kommunikation unter Anwesenden" (Luhmann) immer schon Telekommunikation (wenngleich im Nahbereich) gewesen. Was indes noch nicht gelungen ist, ist die Digitalisierung des Konsumobjekts selbst. Informationen über Wein lassen sich per Internet verschicken; der Wein selbst aber kann über Internet zwar geordert, aber nicht transportiert werden - der ganze Unterschied zwischen hochtechnischen Medien und klassischen Transportvehikeln.

Mit dem 3D-Drucker aber wird das Verhältnis von symbolischem Algorithmus und realer Materie konkret. Norbert Wiener sagte voraus, dass sich Menschen als genetischer Code über Telephonleitungen werden verschicken lassen. Die konkrete Verkörperung, also Ausformulierung dieses Codes aber obliegt einer Komplexität, an der Maschinen für *computable numbers* per definitionem (Turing 1937) scheitern.

---

## **Reaktualisierung einer kybernetischen Pädagogik? Das Kolloquium als Ge-sprech**

"The professors who agree [...] to submit to this new dictatorship of telematics and to hold their courses only online are the perfect equivalent of the university professors who in 1931 swore allegiance to the Fascist regime."<sup>110</sup> "Faschistisch" ist diese technische Gleichschaltung akademischer Lehre allerdings - aus medienarchäologischer Sicht - vielmehr in Flussers medientechnischer Deutung: Er erinnert an die Bündel (altrömisch *fasces*) von optischen Glasfaserkabeln für Datenübertragung als "Internet", wie sie nun in Videokonferenz-Software

vom Typus "Zoom" auch für die Universität zur Sache kommt - *medias in res*.

Derzeit finden akademische Kolloquien selbstredend *via* Zoom statt, und ist damit von der körperlichen Situation zur Software geworden, ein technisches *Format* des ubiquitären Computings - buchstäblich "gleichgeschaltet". Das dabei als technologisches Selbst immer schon Mitredende ist das "Technoloquium" als *Gesprech*. Für ein dezidierte medientheoretisches Kolloquium verlangt dies immer auch - was auch immer thematisch verhandelt wird - die Miteinsicht, und Mitansprache seiner technischen Infrastruktur als Bedingung akademischer Kommunikation.

In Zeiten des e-Teaching akademischer Seminare unter Zoom, und des Distanzunterrichts mittels Computer, wäre es nur konsequent, im Sinne einer fatalen Strategie der Überbietung (Jean Baudrillard) aus dieser epidemischen Not eine technische Tugend zu machen und die Lehrenden durch Lehrmaschinen und andere Künstliche Intelligenzen zu ersetzen: "a teacher has to be adjusted to fit the mind of each boy and girl it teaches and [...] each kid has to be taught differently"<sup>111</sup>. Dies wäre eine Reaktualisierung des Ansatzes der kybernetischen Pädagogik (Helmar Frank), in deren Diskursfeld auch Isaac Asimov eine Science Fiction verfasste. In seiner Erzählung werden Kinder der Zukunft von einem mechanischen Lehrer unterrichtet, vor einer Mattscheibe zuhause als "Schulzimmer". Hier füllen Schüler ihre Hausarbeiten als Antworten auf Lektionen, die sie dem Bildschirm entnehmen, auf Lochstreifen aus: "in a punch code", den sie - neben der üblichen Alphabetisierung, die (erstunlicherweise) als Bedingung von Wissenstradition buchstäblich im kulturellen Bewußtsein insistiert - schon im Grundschulalter als alphanumerischen Code erlernten. Sie füttern damit einen Apparat, der blitzschnell eine Note daraus berechnet - "in no time" (126), eine medienarchäologische Erinnerung an die originäre mit telegraphischer Übermittlung verbundene Verblüffung.<sup>112</sup> Und während der "mechanical teacher was flashing on the screen: 'When we add the fractions 1/2 and 1/4 -'" (127), träumt ein Mädchen von der Zeit ihrer Urgroßväter, wo Kinder sich einst lärmend auf realen Pausenhöfen in Schulen versammelten, und "about the fun they had" (127). Vor allem aber gab es in dieser Prähistorie menschliche Lehrer ("How could a man be a teacher?", 126), die Fragen stellen<sup>113</sup> - der Beginn eines Dialogs, statt kybernetischem *Gesprechs*. Schule - und Universität - war "centuries

---

111 Asimov 1954: 127

112 Dazu Florian Sprenger, *Medien des Immediaten. Elektrizität. Telegraphie*. McLuhan, Berlin (Kulturverlag Kadmos) 2012

113 Isaac Asimov, *The Fun They Had* [Original 1951 in NEA Service], in: *The Magazine of Fantasy and Science Fiction*, Bd. 6, Heft 2 (1954), 125-127

ago" noch Hardware: "They had a special building and all the kinds went there" (127).

Tatsächlich aber wurden in den USA derzeit bereits Lehrkräfte teilweise durch Computerlernprogramme ersetzt und Leistungen durch Software ausgewertet. Doch macht auch unter den heutigen Bedingungen von Home Schooling das persönliche Feedback des Lehrers als Dialog die Differenz zum Technológos des kybernetisierten "Gesprechs" aus, wie es jede Video"schalte" unter Zoom darstellt. "[T]he idea behind the story is as timeless as it is acute", kommentiert die Redaktion der Zeitschrift Asimovs Story.<sup>114</sup> Doch die darin für das Jahr 2155 prognostizierte Zukunft hat uns jetzt bereits eingeholt.

Für den tatsächlichen Verstehensprozess ist der Dialog notwendig, mit seinen je eigenen, idiosynkratischen Worten.<sup>115</sup> Daraus resultierte das Konzept des "flipped classroom" für Lernaufgaben "online" zuhause, und deren dialogische Klärung im realen Klassenraum. Im *blended learning* hat der Lehrer zwei Körper: einmal aus Fleisch und Blut (als Wetware), einmal als Hard- respektive Software: sein Datenkörper.

### *Exkurs zum Schreibmaschinen-Nietzsche*

Inwiefern ist die Technologisierung des gesprochen (Vorlesungs-)Wortes<sup>116</sup> nicht nur eine Entfremdung, sondern auch eine Annäherung? Als der lesebehinderte Friedrich Nietzsche sich im fortgeschrittenen 19. Jahrhundert des seinerzeit neuen Mediums Schreibmaschine bediente, um einen Bezug zu seinen eigenen Texten zu behalten, wurde zuallererst das neue Medium zum Thema des maschinellen Schreibens selbst. Überliefert ist in einem dieser buchstäblichen Typoskripte der Satz: "Schreibkugel ist ein Ding gleich mir: aus Eisen ...". Der Körper des Autors geht in die Hardware der Typographie über - wie es ein halbes Jahrtausend zuvor bereits mit Gutenbergs Buchdruck ein radikaler Medienumbruch gewesen war, und derzeit die ubiquitäre Digitalisierung darstellt. Nietzsche aber hat dies nicht technophob als Bedrohung oder Verlust an Individualität, sondern als Befreiung, als zeitweilige Suspendierung vom emphatischen Selbst erlebt.

Auch im techno-logischen Unbewussten der Kultur gibt es Freudsche Versprecher. Schon der Ausdruck "typo" ist vielsagend im Sinne des

---

114 Ebd., 125

115 Dazu die "Hintergrund"-Sendung im Deutschlandfunk vom 4. Januar 2021, zum Thema "Tafel und Tablet: Über die Digitalisierung deutscher Schulen" (Monika Dittrich)

116 In Anspielung auf Walter Ong, *Oralität und Literalität. Die Technologisierung des Wortes*, Opladen (Westdt. Verl.) 1987

*Techológos*, denn dieses englische Kürzel steht schlicht für: Tippfehler. Somit resultierte die Mechanisierung der Schrift durch das maschinelle *Dazwischentreten* der Typenhebel (das aristotelische *to metaxy*) in einer neuen Form des Vergessens, wie es in Handschriften kaum möglich war: das identische Übertippen eines Buchstabens durch einen anderen, vermittelt des interpolierten "Tipp-Ex". Erst die formidentische Überschreibung erlaubt solche Korrekturen. Vormalig war der Schreibstoff als Pergament so wertvoll, dass alte Texte weggekratzt und neu beschrieben wurden - nicht ohne (zum Jubel der Altphilologen) Spuren des alten Textes zu hinterlassen, oder ihn durch ultraviolette Photographie wieder zum Vorschein zu bringen (das Palimpsest).

Zurück zu Nietzsches schreibmaschineller *écriture automatique*. "In diesen getippten [...] Versen fallen drei Momente des Schreibens zusammen: das Werkzeug, die Sache und der Agent. Ein Autor dagegen tritt nicht auf, weil er am Horizont der Verse bleibt [...]. Unser Schreibzeug arbeitet nicht nur an unseren Gedanken mit; es »ist ein Ding gleich mir«. Maschinelles und automatisches Schreiben widerruft den Phallogozentrismus klassischer Schreibgriffel"<sup>117</sup>, wie es als Kultur(körper)technik die Hand-Schrift noch war. An die Stelle der *Handhabung* des Symbolischen tritt die "Machenschaft" (wie Heidegger die Maschinerie, respektive das technische *Ge-stell* zu benennen liebte<sup>118</sup>). Heidegger beschreibt 1942/43 den mit der Schreibmaschine gewandelten neuzeitlichen "Bezug der Hand zur Schrift, d. h. zum Wort, d. h. zur Unverborgenheit des Seins"<sup>119</sup>. Zur wirklichen Medientechnik aber wird die Schreibmaschine erst im Modell der radikalen Abstraktion ihres Bandes, der Verknappung der Symbolmanipulation und ihrer Programmierbarkeit namens Turingmaschine.<sup>120</sup> Zur Technologie aber wird diese Machenschaft erst als Computer: "Wie lang noch mag die Hast des Verrechnens herrschen? Oder ist sie gar erst dabei, sich als Gesetz der Machenschaft einzurichten?"<sup>121</sup>

---

117 Friedrich Kittler, *Grammophon - Film - Typewriter*, Berlin (Brinkmann & Bose) 1986, 299

118 Für eine englische Übersetzung dieses Begriff als "machination" siehe I. Farin, *The Black Notebooks in Their Historical and Political Context*, in: ders. (/ J. Malpas (Hg.), *Reading Heidegger's Black Notebooks 1931-1941*, Cambridge, Mass. (MIT Press) 2016, 301

119 Martin Heidegger, *Parmenides*, in: M. H., *Gesamtausgabe*, Abt. 2, Bd. 54, Frankfurt / M. 1982, 119

120 Alan Turing, *On Computable Numbers, with an Application to the Entscheidungsproblem*, in: *Proceedings of the London Mathematical Society* (2), Bd. 42 (1937), 230-265

121 Martin Heidegger, *Gesamtausgabe*, IV. Abteilung: *Hinweise und Aufzeichnungen*, Bd. 97: *Anmerkungen I-IV* (Schwarze Hefte 1942-1948), hg. v. Peter Trawny, Frankfurt / M. (Vittorio Klostermann) 2015, hier: *Anmerkungen II*, 142

## **Virtualisierung des (akademischen) Dialogs: Das technologisierte Gespr(a)ech**

Wissenschaft lebe vom Dialog, wird Bernhard Kempen (Deutscher Hochschulverband) im Beitrag von Wolfgang Dick "Universitäten: Digital bleibt Trumpf in Corona-Zeiten" auf der Webseite der Deutschen Welle paraphrasiert.<sup>122</sup> Vom wandelnden Gespräch inmitten von Säulenkolonnen in Athen hat das Akademische gar seinen Namen. Doch was heißt "Dialog" im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit? Längst wird die jahrhundertealte Präsenzlehre an Universitäten durch digitale Angebote herausgefordert, buchstäblich *ge-stellt* (frei nach Martin Heidegger): So ist für die von "Anforderungen der Digitalisierung an Hochschulen" die Rede, längst nicht mehr umgekehrt.<sup>123</sup>

Gegenüber der *face-to-face* Kommunikation emergierte mit Telephonie und Radio eine sekundäre, technisch adressierte und vermittelte Oralität (Walter Ong). Doch diese ist im Falle computerbasierter Livestreams und Videokonferenzen ihrerseits wieder schriftbasiert. So tritt auch für den Fall einer digitalisierten Vorlesung neben das offensichtliche Skript die Programmierung der technischen Übertragung. War der analoge Rundfunk (Radio und Fernsehen) im Medium elektromagnetischer Wellen noch *acoustic space* im Sinne McLuhans, ist die Vorlesung als digitaler Datenstrom nur noch scheinbar oral.

Das literarische Genre des "Geistergesprächs", wie es in Humanismus und Renaissance durch Petrarca und Macchiavelli in ihren "Dialog" genannten, tatsächlich aber textlich kodierten Konversationen etwa mit dem antiken Cicero als Funktion vertraut war, emergierte mit den *vokal*alphabetischen *litterae* selbst: der symbolisch kodierten logozentrischen Überlieferung. Die technologische Eskalation dieser alphabetischen Kulturtechnik ist die digitale Kodierung von Sprache zum Zweck ihrer nachrichtentechnischen Übertragbarkeit.

In der literarischen ebenso wie akademische Lesekultur herrscht das Vertrauen, dass intellektuelle Nachrichten im Medium Schrift zur Information kodiert, gespeichert und durch Lektüre reaktiviert werden können - ein genuin asynchrones, nonlineares Speichermodell, wogegenüber schriftlose, "orale" Kulturen ihr Langzeitgedächtnis generationell übertragen.<sup>124</sup>

---

122 Veröffentlicht 7. September 2020, <https://www.dw.com/de/universitaet-digital-bleibt-trumpf-in-corona-zeiten/a-54835985>, Abruf 25. März 2021 (Hinweis der Studierenden Begüm Bakirci, Masterstudiengang Medienwissenschaft, Humboldt-Universität zu Berlin, März 2021)

123 Siehe J. Hochberg / R. Wild / T. J. Bastiaens, Hochschulen der Zukunft, hg. v. d. Fern Universität in Hagen, Münster 2019 (Hinweis Begüm Bakirci)

124 Aleida Assmann 1999: 124



Was (buchstäblich) *angesichts* virtuell abgerufener akademischer Vorlesungen vom klassischen Menschenbild bleibt, entspricht mehr denn je "jenem Gesicht, das Michel Foucault wie eine Figur im Sand unter den Wellen verschwinden sah; es entspricht der Funktion eines bloßen Interface"<sup>125</sup>, die ihrerseits die Funktion von Sand von Seiten des "Subface" ist - das Silizium der Mikrochips, in dem der binäre Elektronenfluß sich als *computing* ereignet. "Die Oberfläche des Digitalen ist *sichtbar*, während die Unterfläche *bearbeitbar* ist. Die Oberfläche besteht für den Benutzer, die Unterfläche für den Prozessor (mit Programm). [...] Die sichtbare Oberfläche des Bildes wird zum *Interface* seiner unsichtbaren Unterfläche."<sup>126</sup>

Der klassische Briefverkehr steht für die asynchrone, schriftlich kodierte sprachliche Kommunikation; insofern ist die alphanumerische Kommunikation über Internet, die buchstäbliche E-Mail, dessen digitale Wiedereinkehr - samt der damit verbundenen (wenngleich extrem verkürzten) Latenzzeiten. Im Akt des Briefeschreibens und -lesens, also der Kodierung und Dekodierung, bleibt der menschlichen Kognition Zeit zur Akkommodation an den Kommunikationsakt. Dem steht die Telephonie gegenüber, die von Walter Benjamin als vom Briefkastenschlitz ganz verschiedener Einbruch in die heimische (oder neuerdings, mit "Smartphones", mobile) Privatsphäre begriffen wurde.<sup>127</sup> Benjamins Erinnerung an frühe Telephonie ist vor allem die an Geräusche, "die keine Muse vermeldet" - so hart ist der Bruch mit den Sirenen Homers, also der Metonymie für das Vokalalphabet. "Der Laut, mit dem er zwischen zwei und vier, wenn wieder ein Schulfreund mich zu sprechen wünschte, anschlug, war ein Alarmsignal, das nicht allein die Mittagsruhe meiner Eltern, sondern die weltgeschichtliche Epoche störte, in deren Mitte sie sich ihr ergaben. [...] Wenn ich dann [...] die beiden Hörer, welche das Gewicht von Hanteln hatten, abriß und den Kopf dazwischen preßte, war ich gnadenlos der Stimme ausgeliefert, die da sprach. Nichts war, was die unheimliche Gewalt, mit der sie auf mich eindrang, milderte. Ohnmächtig litt ich, wie sie die Besinnung auf Zeit und Pflicht und Vorsatz mir entwand, die eigene Überlegung nichtig machte, und wie das Medium der Stimme, die von drüben seiner sich bemächtigt, folgt, ergab ich mich dem ersten besten Vorschlag, der durch das Telephon an mich erging."<sup>128</sup> *Nota bene*: Benjamins Darstellung ist anthropozentrisch, denn das

---

125 Hammel 1994: 72

126 Frieder Nake, Das doppelte Bild, in: Bildwelten des Wissens. Kunsthistorisches Jahrbuch für Bildkritik. Band 3, Nummer 2: Themenheft "Digitale Form", hg. v. Margarete Pratschke, Berlin (Akademie-Verlag) 2000, 40-50 (47 ff.)

127 Walter Benjamin, Eintrag "Das Telefon", in: ders. Berliner Kindheit um Neunzehnhundert, in: ders., Gesammelte Schriften, Bd. IV, hg. v. Tillman Rexroth, Frankfurt / M. (Suhrkamp) 1972, 235-304 (243)

eigentliche Medium ist hier noch die menschliche Stimme. Inzwischen aber hat sich der Medienbegriff metonymisch auf das technische Signal hin verschoben, die tatsächliche Telephonie. Eine Metonymie ist "eine rhetorische Stilfigur, bei der ein sprachlicher Ausdruck nicht in seiner eigentlichen wörtlichen Bedeutung, sondern in einem nichtwörtlichen, übertragenen Sinn gebraucht wird."<sup>129</sup> Dennoch unterscheidet sich die Metonymie von der bloßen Metapher, und dieser Unterschied ist für eine materialistische Medientheorie entscheidend: Die Beziehung zwischen der genannten und bezeichneten Sache, also dem Begriff und dem technischen Ding ist im Falle der Metonymie eine Kontiguität, und das heißt im medientechnischen Sinne nicht bloße Nachbarschaft, sondern die "reale[n] sachliche[n] Zusammengehörigkeit" (ebd.).

Eine Kritik der Telephonie kann in zwei Weisen geschehen: einmal als kulturpessimistische Zurückweisung neuer Technik gegenüber bisherigen Praktiken, oder eben als posthumanistische Hypothese, welche das Phänomen vom Kopf auf die Füße stellt: Die affektive Vertrautheit, mit der sich kohlen-, sauer- und wasserstoffbasierte Organismen der Gattung *homo sapiens* auf die elektroakustische Nähe telephonischer Kommunikation bei tatsächlichem Fortbestehen der körperlichen Distanz einlassen, unterminiert die Metaphysik des Logozenismus zugunsten der Maschine selbst. Sie erinnert vielmehr daran, daß die menschliche Wahrnehmung an sich immer schon Signalübertragung und -verarbeitung ist (worauf Hermann von Helmholtz w

Wenn etwa von Seiten eingeschalteter Hörer einer Radiosendungen ein zunächst fehlerhaft angekündigter Name reflexartig durch exakte Buchstabierung korrigiert wird, manifestiert sich, wie problemlos Menschen auf Maschinenverhalten umschalten können. Die Ausbuchstabierung des Eigennamens ist mehr als eine momentane spielerische Simulation des (Schreib-)Maschinensprechs - es ist ein unwillkürliches Indiz für etwas Maschinenhaftes *im* Menschen selbst. Die schiere Tatsache, dass eine kinematographische Apparatur vermittelt der Wahrnehmung mit humaner Kognition überhaupt Kommunikationseffekt erzielen kann, ist schon ein Hinweis auf den psychischen "Apparat" im Menschen, wie ihn Sigmund Freud ganz unmetaphorisch bezeichnet. Das Medientheater umfasst Mensch und Maschine.<sup>130</sup> In *Star Trek* (Der Film) wird ein weibliches Mitglied der Mannschaft des aufgerüsteten Raumschiff Enterprise von einer gegenerischen Intelligenzwolke als genetischer Code "ausgelesen"

128 Hier zitiert nach: <https://www.textlog.de/benjamin-telefon-berliner-kindheit.html>, Abruf 6. Mai 2020

129 <https://de.wikipedia.org/wiki/Metonymie>, Zugriff 13. Mai 2020

130 Siehe auch Hugo Münsterberg, *Das Lichtspiel. Eine psychologische Studie* [\*1916] und andere Schriften zum Kino, hrsg. u. übers. v. Jörg Schweinitz, Wien (Synema) 1996

und kehrt als zum Verwechseln ähnlicher Humanoid zurück. Im Schauspiel aber scheint durch den gespielten Roboter die menschliche SchauspielerIn unverkennbar durch. Ebenso scheiterten bislang alle studentischen Versuche, im (und als) Medientheater künstliche Chatbots durch menschliche Darsteller zu emulieren. Die Emulation einer symbolischen (Turing-)Maschine gelingt nur einer anderen (universellen Turing-)Maschine; der Rest ist menschenähnliche Imitation.

Tatsächlich aber wird die Gemeinschaft hiermit durch das Techno-Soziale ersetzt. Es handelt sich also nicht mehr schlicht um ein Phänomen der "sozialen Medien", sondern der Technologisierung des Sozialen selbst.<sup>131</sup>

### **"Viva" unter Zoom**

Am 26. Oktober 2020 verteidigte Moritz Hiller an der Kultur-, Sozial- und Bildungswissenschaftlichen Fakultät der Humboldt-Universität zu Berlin seine Dissertation *Maschinenphilologie*. Die Arbeit widmet sich den Transformationen von Archiv- und Editions-wissenschaft unter den Bedingungen digitaler Textualität und diskutiert aktuelle medienepistemische Themen wie das "Posthumane" sowie die "Digital Humanities".

Im Sinne der Foucaultschen (eher denn archivwissenschaftlichen) Definition stellt das Archiv das "Gesetz des Sagbaren" dar. Zu der administrativen Zugangsbedingung einer Dissertation kommt nun die technische hinzu; so lautet der Schlüssel zu diesem Archiv nun die Zoom-Adresse einer digitalen Disputation. Gewollt oder nicht, spricht damit schon die logistische Vorbereitung einer solchen "Verteidigung" die Betriebssystem-Sprache der post-alteuropäischen Universität.

Formal tritt hier neben das akademische noch ein "technisches" Protokoll, um eventuelle Störungen zu dokumentieren - der Einbruch des TechnoRealen in die symbolische Ordnung der Universität.

Auch Holger Bodes Examensarbeit im Bachelor-Studiengang Musik & Medien *Kybernetische Ontologie im Transhumanismus* (2020) kam dem Gutachter ihrerseits pandemiebedingt in digitaler Version zu. Zwar ist die digitale Edition von Musik nicht direkt Thema der Dissertation Hillers, doch hat der darin als Nachlass diskutierte Friedrich Kittler einmal die

---

131 Zum Versuch einer globalen Synchronisation von Musizieren *via* Internet siehe Reid Oda, Rebecca Fiebrink: The Global Metronome: Absolute Tempo Sync For Networked Musical Performance, [http://www.nime.org/proceedings/2016/nime2016\\_paper0006.pdf](http://www.nime.org/proceedings/2016/nime2016_paper0006.pdf) [konsultiert am 4. Juni 2018]

musikalische Partitur mit dem Quellcode im Computer verglichen. Eine Disputation unter Zoom ist kein Gespräch, sondern ein Ge-sprech. Passenderweise ertönt von Seiten der musikalischen Popavantgarde *Kraftwerk* der Song "Wir sind die Roboter".

Unter Stichworten wie "Singularität" sowie "Posthumanismus" widmet sich die Dissertation am Beispiel der technischen Nachlässe Vilém Flussers und Friedrich Kittlers den Transformationen von Archiv- und Editions-wissenschaft unter den Bedingungen digitaler Textualität und diskutiert aktuelle medienepistemische Themen wie das "Posthumane" sowie die "Digital Humanities". Eine solche Untersuchung in Realpräsenz zu verteidigen, "in der es auch noch einmal darum geht, was nicht-menschliche Akteure den Geisteswissenschaften anhaben, wäre aktuell sicher passend, wird das aber auch auf (un-)absehbare Zeit bleiben. SARS-CoV-2 macht das ganz deutlich. Bleibt nur zu hoffen, dass es dann noch die uns vertraute Universität geben wird, die Räume bereitstellt, das zu reflektieren"<sup>132</sup>.

So schreibt es das Verfahren vor, zuallererst das Einverständnis einer Videokonferenz zu erfragen und zu protokollieren. Das Zoom-Format stellt alle Beteiligten bereits in die Situation einer posthumanistischen Disputation. Die strikte *Nicht-Aufzeichnung* einer solchen Videokonferenz bewahrt die Fiktion der "live"-Disputation (anderenorts "Viva" genannt).

Für die (mithin kybernetische) Regulierung einer Disputation unter Zoom droht die Sorge um das formal korrekte Gelingen des neuen Formats die kreativeren akademischen Fragen ersticken. "Ungern würde ich auch nur einen Moment meiner Konzentration an die technische Vermittlung der Disputation verschwenden müssen. Wobei sich die Geisteswissenschaften gerade hier - im Vollzug einer Maschinendisputation - [...] nun wirklich nach ihrer posthumanistischen Wendung zeigen. Gut nur, dass sich derart schnell gesagte Sprachspiele verbieten."<sup>133</sup>

Nur das interessierte hochschulinterne Fachpublikum wurde benachrichtigt. Von einer Erweiterung im Sinne eines Forschungskolloquiums wurde angesichts der Restriktionen im digitalen Format absehen, als pragmatische Lösung im Sinne eines möglichst "friktionslosen" Gelingens der digitalen Disputation.

### **"Open Source": Alternativen zu Zoom**

Eine zentrale medientheoretische Frage im aktuellen Zusammenhang des telekommunikativen *home office* und *social distancing* geht dahin,

---

132 Elektronische Post Moritz Hiller, 19. Mai 2020

133 Elektronische Post Moritz Hiller, 13. Oktober 2020

welche Grundwerte des akademischen Dialogs in algorithmisierte Videokonferenzsysteme wie Zoom kodiert werden können, und welche medienepistemischen Implikationen sich darin verbergen. Medienarchäologie sucht diesen medienepistemischen *bias* (in Anlehnung an Harold Innis) zu entbergen.

Zwar widmete sich in der Woche vom 16. Dezember 2020 selbst die Brüsseler EU-Kommission einer inzwischen auch national umgesetzten Gesetzgebung, welche die großen Plattformen und Provider im Internet zu mehr Transparenz ihrer Algorithmen zu verpflichten, um damit nicht nur um dem kritischen Nutzer, sondern ausdrücklich auch der (Medien-)Wissenschaft Zugang zu deren implizitem Wissen zu gewähren.<sup>134</sup> Doch der medienarchäologisch entscheidende Schritt geht darüber hinaus, indem auch der Quellcode dieser Algorithmen medienphilologisch offengelegt wird, und als *open source* im Sinne der Linux-Philosophie nach der Analyse auch die Synthese gestatten würde, d. h. sie als akademisch spezifisches "HU-Zoom" umzuschreiben.<sup>135</sup>

Dieses medienarchäologische Verlangen geht also dahin, Sourcecode für Videokonferenzformate alternativ zum Zoom im universitätsspezifischen Sinne zu modifizieren respektive umzuprogrammieren. Dies erfordert a) einen philosophischen Begriff der Eigenart von akademischem Studium (& Lehre), sowie b) die Option der *open source* der entsprechend nicht-proprietärer Software. Tatsächlich begrüßt die genannte Ausschreibung der HU-Medienkommission ausdrücklich "die Zugänglichmachung von freien Inhalten im Sinne der Open Access-Erklärung der Humboldt-Universität."<sup>136</sup> Wenn also schon Digitalisierung der Universität, dann im Sinne akademisch *medienspezifischer* Wissenstechniken und algorithmischer Werkzeuge.

[Von daher unterstützt die Medienkommission zur Verbesserung der Nachhaltigkeit der Projektergebnisse besonders Projekte, "welche die Verbreitung von Freier/Libre/OpenSource Software (FLOSS) entsprechend des Forderungskatalogs der Erklärung an der HU fördern"<sup>137</sup>. Daraus mag ein klarerer Begriff der universitätsspezifischen Chancen der Digitalisierung resultieren, etwa: die Entwicklung eines Modells, welches Zoom-Videokonferenzen, Vorlesungen als YouTube-Livestream und "Webinare" nicht nach dem Businessmodell als schlichte Verschaltung,

---

134 So deklariert etwa Google die Funktionsweise der Suchalgorithmen unter <https://www.google.com/search/howsearchworks/algorithms>, Zugriff 31. Dezember 2020

135 Siehe die Open Source Videokonferenz-Software BigBlueButton und den Code dafür unter [github/bigbluebutton](https://github.com/bigbluebutton)

136 Punkt 2.8, unter Verweis auf [http://edoc.hu-berlin.de/e\\_info/oa-erklaerung.php](http://edoc.hu-berlin.de/e_info/oa-erklaerung.php)

137 Punkt 2.9 "Freie Software für freie Lehre!", unter Verweis auf <https://opensource4ms.de/#forderungen>



als "Gesprech", sondern nach den Bedürfnissen des akademischen Gesprächs modifiziert, durch die Umprogrammierung entsprechender *open source* Quellcodes.]

Tatsächlich lässt sich das Open Source Webkonferenz-Tool BigBlueButton in seinem HCI- Design auf akademische Formate-Anforderungen hin anpassen.

Der Code dafür liegt im dynamischen (wenngleich von Microsoft betriebenen) Archiv bereit: *via* [github/bigbluebutton](https://github.com/bigbluebutton). Das Videokonferenz-Werkzeug ist mit seiner Bedieneroberfläche namens Greenlight *a priori* auf Online-Formate für Schüler bzw. für die Lehre hin konzipiert.<sup>138</sup>

### **Zwischen Skript und live-Interpretation: Der Logos der Vorlesung**

Um ein Haar wäre die *live*-Vorlesung aus dem Medientheater der Humboldt-Universität zum Thema "TECHNOLOGOS. Für eine andere Lesart technischer Vernunft am Beispiel der 'Digitalisierung'"<sup>139</sup> am 12. Januar 2022 aufgrund eines Corona-Alarms ausgefallen, respektive auf die bloße "Vorlesung" eines Skripts vor dem Monitor aus dem universitären Lehrstuhlzimmer oder gar heimischen "Office" reduziert worden - was dann aber gerade keine Vorlesung mehr ist. Der Begriff der "Vorlesung" als akademisches Kernformats ist in der Tat missverständlich, denn er suggeriert, dass das Wesentliche des akademischen Wissens und der Lehre auf das gesprochene, oder geschriebene Wort reduzierbar ist, den reinen Logos, wie er sich in hohem, vielleicht sogar höheren Masse nun auch in Form der digitalen Form übertragen, speichern und möglicherweise (KI) gar prozessieren lässt. Doch alleine vor dem Monitor monologisierend, oder schriftliche Skizzen lediglich vor einer Kamera entfaltend, wäre die Vorlesung ihres "Dispositivs" als Hörsaal (dem die medienwissenschaftliche Aufmerksamkeit gilt) respektive Medientheater beraubt und damit Grund genug, sie gar nicht stattfinden zu lassen.

Und zum Anderen bedarf der Logos einer buchstäblichen Verkörperung; daran erinnert die althergebrachte Christologie etwa in Form der Logos-Sarx-Debatte.

Der geschriebener Text ist nicht schon eine Implementierung des Logos in alphabetischer Form, obgleich die sonische Spezifik des altgriechischen Vokalalphabets zu dieser (buchstäblichen) Lesart einlädt. Vielmehr stellt ein Vorlesungsskript schlicht ein Programm dar, einen Prä-

---

138 [https://www.micestens-digital.de/tools-fuer-videokonferenzen/#3\\_BigBlueButton](https://www.micestens-digital.de/tools-fuer-videokonferenzen/#3_BigBlueButton), Abruf 9. Januar 2021

139 Masterstudium Medienwissenschaft, Modul I "Medientheorien" (zugleich Vertiefungsmodul VI "Medienepistemologie, -archäologie und -historiografie")

Text für die aktuelle Improvisation von Seiten des Logos, gleich einem *instant coffee*. Gerade durch die Realpräsenz des Vortragenden wird die schriftliche Skizze erst wieder zum Gedanken- als Redefluss verflüssigt.

Beispielsweise sieht die Publikation *Geistervorlesung* aus, als würde jede dort datierte Vorlesung nur wenige Seiten umfassen. Tatsächlich aber sind diese "Vorlesungen" nur das Stenogramm für *live*-Interpretation als das, was zwischen den Zeilen steht, und vielmehr von der Aufzeichnung der Videoübertragung registriert wurde (und zugleich teilweise aus Sicht respektive Verständnis der Speech-to-Text-Software WATSON im Druck wieder-gegeben wird).

Erst durch die *live*-Interpretation vor Ort, im Hörsaal, werden die notierten Worte und Argumente (die *lógoi*) (re-) *embodied*, also aus der rein symbolischen Ordnung der Buchstaben ins Reale (Realpräsenz) geholt - mit all seinen offenen Flanken für alle nur erdenklichen Kontingenzen. Genau dies ist die Chance, das akademische Privileg, aber auch das Risiko der tatsächliche "Vorlesung" im Unterschied zum nachlesbaren, und zumeist "post-produzierten" Vorlesungsskript.<sup>140</sup>

### **Der *eidōs* der "digital(isiert)en" Vorlesung**

Der 29. April 2020 verzeichnete den Auftakt der "Geistervorlesungen" im coronakrisengeschüttelten Sommersemester 2020 an der Humboldt-Universität zu Berlin, die der dortige Computer- und Medienservice (CMS) zum zeitversetzten Aufruf für Studenten jeweils aufgezeichnet hat. Gleich zu Beginn der ersten *online* unter <https://www.youtube.com/watch?v=akJ7UEwafuk&feature=youtu.be> ("or not ...to.be"?) abrufbaren Vorlesung erfolgt eine drastische Stellungnahme zur pandemisch erzwungenen Lage der Universität. Monate später begründet ein Nutzer seine verzögerte Antwort auf die inzwischen ebenso auf der Webseite [www.medientheorien.hu-berlin.de](http://www.medientheorien.hu-berlin.de) eingepflegten medienarchäologischen Analysen "vermutlich aufgrund der geringeren Verbindlichkeit in ihrer nun allzeitlichen Verfügbarkeit". Dem gegenüber steht die ebenfalls pandemiebedingte Option, "der ebenfalls" - diesmal jedoch latenzzeitkritisch - "verzögerten und obgleich aller indexialische Signalrealität beraubt, immer noch 'live' genannten" Vorlesung vom WS 2020 / 21 im Livestream unter YouTube unter zum Thema *(Un-)Zeit der Digitalisierung* "bei-zu-wohnen"<sup>141</sup>.

---

140 An dieser Stelle der Verweis auf die Webseite der hiesigen Medientheorien, die teils redigierte Versionen früherer Vorlesungen wiedergibt: [www.medientheorien.hu-berlin.de](http://www.medientheorien.hu-berlin.de), Sparte "Schriften zur Medienarchäologie"

141 Elektronische Post Martin Carlé, 27. November 2020

## Die Anrede in einer "hybriden" Vorlesung

Die Anrede im hybriden Vorlesungsformat aus Realpräsenz im Hörsaal einerseits, und andererseits via Videokonferenz, stolpert bereits über ihre ersten Worte: "Liebe An- und Abwesende". Was als Wortspiel in Albert Einsteins Eröffnungsrede zur Berliner Funkausstellung von 1930 angesichts einer erstmals auch über Radio übertragenen Veranstaltung noch plausibel war, da es sich um zwei Weisen der Anwesenheit handelte: einmal die klassisch körpergebundene, dann die Ent-Fernung der Abwesenheit durch Telekommunikation.

1952 publizierte der Epistemologe der Kybernetik, Gotthard Günther, ein Buch unter dem Titel *Überwindung von Raum und Zeit*.<sup>142</sup> Was seinerzeit im Untertitel noch als "phantastische Geschichten aus der Welt von Morgen" deklariert war, ist heute Gegenwart. Der für den abendländischen Logozentrismus wahrhafte Schock der "körperlosen Stimme", die Richard Kolb 1932 medienwissenschaftlich (*avant la lettre*) thematisierte<sup>143</sup>, war an das seinerzeit noch "neue Medium", nämlich an Radio als Rundfunk, gekoppelt, nachdem es das Telephon - anders als die Symbolübertragung als Telegraphie - bereits vorgespurt hatte: eine ferne Stimme als Signal ganz nah, aber geradezu akusmatisch abgelöst von ihrer körperlichen Quelle.<sup>144</sup> Telekommunikation erzeugt zwar keine körperliche Anwesenheit (dazu bedürfte es der quantenmechanischen Teleportation), jedoch eine Gegenwartsempfindung, als Übertragungstechnische Ent-Fernung (wie es Heidegger thematisch buchstabierte).

Bereits Platons Schriftkritik im "Dialog" *Phaidros* war schon damals tatsächlich kein Dialog, sondern ein Schrift-Gestell. Heute tritt an die Stelle des Dialogs in Gestalt von Videokonferenzen die technische Schalte, das "Gesprech" (Zoom, sowie andere Livestreams im Einsatz der universitären Lehre). Die Bitketten scheinen als Äquivalent zu uns zu reden und uns anzuschauen, bilden tatsächlich aber im Sinne Platons tote Buchtaben;

Damit korrespondiert der landläufige Begriff des "O-Tons", wenn er nicht strikt für Audio-Zitate, sondern ebenso für Originalzitate aus gedruckten Texten verwendet wird. Gleiches gilt für die kurrente Verwechslung von Autorenaussagen als Text (er / sie "sagt", statt "schreibt"), und die Missachtung der aus medienarchäologischer Sicht maßgeblichen *écriture automatique*: ein maschinelles "ES" schreibt immer mit (Nietzsches Einsicht angesichts seiner Schreibkugel).

---

142 Düsseldorf (Karl Rauch)

143 Richard Kolb, *Das Horoskop des Hörspiels*, Berlin (Max Hesse) 1932

144 Zu präsenzerzeugenden Techniken siehe auch Hans Ulrich Gumbrecht, *Production of Presence. What Meaning Cannot Convey*, Stanford University Press 2004

Metonymisch steht für die alphabetische Analyse der logozentrischen Sprache auch die technische Situation der akademischen Vorlesung im "hybriden" Format. Jede digitale Übertragung steht stimmlich bereits auf Seiten der Phonographie, denn schon im Moment des täuschend so benannten Livestream unter Zoom, oder YouTube geschieht in Form des Sampling-and-Hold eine Form der kurzfristigen, ephemären (und erst sekundär dauerhaft gekennzeichneten) Aufzeichnung.

Ein kognitiver Effekt der altgriechischen Modifikation des phönizischen Silbenalphabets zum phonetischen Alphabet ist dessen quasi-phonographische Ansprache im Moment der Lektüre. In der Sprache der Archäologen gibt es eine Inschriftenklasse namens *objetti parlanti*, darunter vor allem die erste überlieferte Inschrift im Vokalalphabet, der sogenannte Becher des Nestor von Ischia - tatsächlich ein homerischer Hexameter und damit ein Beleg der These, dass die altgriechische symboltechnische Adaption den poetischen Zweck der Aufzeichnung epischer Gesänge hatte. Und doch ist der logozentristische Affekt des binären Codes (gesampelte Signalübertragung) indessen von einer ganz anderen Techno-Logik abgeleitet: nicht die Musikalität der Stimme des Epensängers in Schrift zu speichern und zu übertragen, sondern der mathematische Kalkül.

Der altgriechische *lógos* leitet sich als Substantiv vom Verb *legein* ab, buchstäblich "lese(n)". Buchstaben werden in dieser Kulturtechnik zu Worten, Sätzen und Gedanken versammelt. Als Kulturtechnik wird im Vokalalphabet der gesprochene *lógos* zu lesbarer Schrift, das Wort wurde buchstäblich technologisiert (Walter Ong), kulminierend in der ihrerseits zum Wort gekoppelten Buchstabenkette "lógos". Tatsächlich aber ist ein "Wort" in der Informatik längst nurmehr ein Byte (oder mehr) aus binären Bits - eine schaltungstechnische Funktion, ein Technológos.

## **Topologische Entlokalisierung der Ferne: Livestream über das Internet**

26. November 2020, Vortrag "THE IMAGE FUNCTION" im Rahmen der (Zoom Video-)Konferenz *Technologies de la visibilité. De l'image ancienne à l'image hypermoderne*, virtuell lokalisiert in Paris, tatsächlich übertragen aus dem Medientheater des Instituts für Musikwissenschaft und Medienwissenschaft der Humboldt-Universität zu Berlin. "Wie unheimlich nur die Irritation der Imagination!"<sup>145</sup> Dieses Irritative aber war ganz offensichtlich ("und zudem in klarer Ek-pharase") Teil des thematischen Kalküls (der Digi-talisierung); am Ende bleibt es kaum sag- oder entscheidbar, "ob diese Irritation tatsächlich durch medieninduzierte Reflexion, durch das prangende Zoom-Logo, oder doch

---

145 Elektronische Post Martin Carlé, 27. November 2020

eher durch die Vertrautheit mit der simulierten Tele-Vision ausgelöst wurde". Doch bleibt ob der gelingenden maschinellen Dissimulation der Vorlesung in Realpräsenz indes fraglich, inwiefern "ausgedruckter Text auf Papier im Unterschied zu Text auf einem Teleprompter (als bald dem einzig formal verbliebenen Unterschied zur Nachrichtensendungen im Fernsehen), Text also, der ohnehin von derselben digitalen Textverarbeitung erstellt worden ist, mehr Distanz zum einbettenden Medium schaffen soll" (Carlé ebd.). Schließlich ist "die Avatar-Ästhetik der sogenannten 'digital natives', die dieses ganze Identitätstheater hinter sich lässt und sich noch nicht einmal mehr hinter ihrem authentischen Namen, wie bei Zoom [...] verstecken braucht, sondern gleich auf Superhelden aus- und phantastische User-Namen zurück-greift, wesentlich weiter und weitaus radikaler."

### **(Wider) Bessere Einsicht? Augen und Kamera erblicken sich gegenseitig**

Mitte Dezember 2020: Die aus Gründen des pandemiebedingten Lockdown *online* aus einem leeren Hörsaal übertragene "Geistervorlesung" des Lehrstuhlinhabers für Medientheorien an der Humboldt-Universität zu Berlin wurde im Sommersemester 2020 nicht müde, immer wieder daran zu erinnern, dass hier kein Professor, sondern ein *Professorium* zu seinem Auditorium spricht, spricht: eine technisch organisierte Menge von optischen und akustischen Signalen - kein Gesicht, sondern ein Interface als eine Konfiguration von Pixeln. Indes, kürzlich schaute mich beim Flanieren in der Stadt aus einem übermenschlich dimensionierten Plakat große Augen an. Beim genauen Hinsehen, also beim Nähertreten, lösten sich diese hübschen dunkelbraunen Augen in diskrete Rasterpunkte auf. Hier schaut kein Menschen mich an, sondern ein technisches Bild - ganz so wie die Digitalkamera in diesem Moment. Doch dies wäre ein noch anthropozentrisches Festhalten an der humanistischen Mensch-Maschine-Differenz. Radikal medienarchäologisch war Europas neuzeitliches Wissen schon längst einen Schritt weiter, von dem Moment an, als Forscher und Denker wie René Descartes ein Ochsenauge aufschneiden und entdecken, daß die retinale Wahrnehmung nichts Anderes ist als das technische Artefakt der Camera Obscura - jener dunklen Kammer, die ansatzweise bei Aristoteles erwähnt, dann im arabischen Mittelalter real entwickelt und als Wissensobjekt ins Abendland übertragen worden war. Recht eigentlich ist der Ort dieser Vorlesung, das hiesige vollständig abdunkelbare Medientheater (nebst der lichten, glasbedeckten Aula nebenan als *camera lucida*), selbst eine optimale *camera obscura*.

Und damit zurück zur Aktualität der digitalen akademischen Vorlesungskommunikation. Die Kamera, in welche der Hochschullehrer schaue, erblickt ihrerseits in seinen Augen nichts als das Spiegelbild ihrer



eigenen medientechnischen Optik. Insofern befreit das "digitale" Format einer akademischen Vorlesung als Livestream über YouTube noch von der letzten humanistischen Illusion, und katapultiert die Beteiligten (Mensch wie Maschine) ins tatsächliche Medientheater. Mit der Abwendung vom optisch oder (v)idealistisch verstandenen Begriff des *eidos* in der Diskussion über *online* gestreamte Vorlesungen haben Lehre und Studium das Ufer von Medienwissenschaft erreicht.

---

## **Der Betrug von e-Teaching: die Maskierung des Vortrags als Interface**

Scheinbar vernimmt das Auditorium einer *online* übertragenen akademischen Vorlesung die Stimme des Vortragenden, und erblickt seine Person. Tatsächlich aber schauen und erhören es ein technisches Interface. Dieses Interface hat nur augenscheinlich ein menschliches Gesicht. Die akustischen und optischen Signalen verweisen nur indirekt - und nicht etwa indexikalisch im Sinne der Semiotik von Charles S. Peirce - auf etwas physikalisch Reales. Lautsprecher und Computerbildschirme verwandeln vielmehr elektrische Spannungen, abstrahiert zu "bits", in akustische und optische Erscheinungen, die den Sinnen der Empfänger überhaupt erst wieder das zugänglich machen, was im Verborgenen der Mikrochips prozessiert worden ist.

In diesem Verborgenen mag ein künstliches neuronales Netz namens Artificial Intelligence aus den vielen anderen Signalen (*big data*) aufgezeichneter Vorlesungen längst schon einen Avatar des Vortragenden generiert haben. Insofern wird das Auditorium einer digital übertragenen Vorlesung nie wissen, ob der Vortragende je wirklich vor ihm gestanden hat, und nicht vielmehr schon das Produkt einer virtuellen, d. h.: vollständig aus dem komputativen Datenraum gerechneten Intelligenz ist. Misstrauen gegenüber dem Begriff der "Digitalisierung" - im Unterschied zum genuin algorithmischen *digitally born* - ist angebracht. Vielleicht ist der Ort dieser Sendung auch in diesem Sinne: nur Medientheater.

Buchstäblich "angesichts" der durch die Corona-Pandemie notwendig gewordenen Umstellung der universitären Lehre auf digitale Formate "findet dieser Tage etwas statt, was als digitale Vollverschleierung begriffen werden kann: [...] die latente Unsicherheit, ob hinter der Äußerung, die eben online getätigt wurde, überhaupt dasselbe Individuum steht, das sich unter diesem Namen in der letzten Woche geäußert hat - der Teilnehmername als Maske, als *persona* im ursprünglichen Sinne."<sup>146</sup>

---

146 Kai Bremer, Online lernen : Warum die Präsenzlehre nicht verschwinden darf, <https://www.faz.net/aktuell/karriere-hochschule/corona-und-uni-warum-die-praesenzlehre-nicht->

Tatsächlich ist die "Person" ein römisches Lehnwort aus dem Etruskischen, das seinerseits auf das Altgriechische zurückgriff, und meint die Maske im Schauspiel: *prósopon*. Prosopopöie ist in der Rhetorik (*rhetoriké techné*) der Begriff für die sprachliche List (*mechané*), leblosen Gegenständen den Anschein des Lebendigen zu geben (vom "Tischbein" bis zur "Fußnote" und dem technischen Inter"face").

Eine (wenngleich linguistisch unechte) Etymologie des Wortes "Person" erinnert an einen sonischen Aspekt dieser Situation. Scheinbar steht dieser Begriff für das Unverwechselbare am Menschen, doch tatsächlich assoziiert das lateinische Wort das *personare*, also jene Stimme, welche durch den geöffneten Mund der Schauspielermaske durchtönt. Die Persona ist also nicht die menschliche Erscheinung, sondern seine künstliches Simulakrum, sein Ebenbild als Artefakt. Mit der phonographischen Aufzeichnung oder radiophonen Übertragung, in analoger bis hin zur digitalen Form, hat sich diese durchtönende Stimme vom Körper gelöst, um als Signalwelt vielmehr medientechnisch verkörpert, oder besser: "korsifiziert" zu werden - eher Leiche denn Körper (frei nach Lacan).

Seit Mitte April 2020 ist die Sichtbarkeit der Corona-Krise - deren viraler Grund indessen nur Elektronenmikroskopen einsichtig ist - von Gesichtsschutzmasken geprägt, kulminierend in der virologischen Erkenntnis, dass sich die Covid 19-Krankheit nicht nur durch extreme Formen nonverbaler Artikulation wie Husten, sondern bereits durch das Sprechen selbst überträgt. Damit wird auch der reale akademische Vortrag als Signalereignis zum Risiko. Der in der Mundöffnung der antiken Theatermaske verdinglichte Logozentrismus wird unversehens zur potentiellen Quelle einer realen Infektion - eben so, wie Ende April 2020 auch das laute Singen in kirchlichen Messen zur Unterbindung viraler Tröpfchenketten untersagt wurde. Die Erkenntnis, die sich aus diesem Befund für die medientheoretische Analyse gewinnen lässt, liegt in der erhöhten Aufmerksamkeit dafür, dass die symbolische Form der Sprache ebensowenig wie jede Form von Software untrennbar ist von ihrer Implementierung im Realen. Jede Form der "feuchten" Aussprache ist potentiell infektiös. Analog dazu bedarf auf jede binäre Informationseinheit (das "bit"), obgleich selbst als reiner Kodierungsentwurf konzipiert, immer schon einer Materialisierung, um wirksam zu werden - sei es in Form von Papier, Bleistift und Radiergummi als die Mindestausstattung der Turingmaschine (Turing 1937), oder in vollelektronischer Form. Insofern gibt es überhaupt keine "Software", lautet Friedrich Kittlers Konsequenz daraus<sup>147</sup> - zumindest nicht in ihrer idealistischen diskursiven (und medienökonomischen) Behauptung.

---

[verschwinden-darf-16796003.html](#), Abruf 5. Juni 2020

147 Friedrich Kittler, Es gibt keine Software, in: ders., Draculas Vermächtnis. Technische Schriften, Leipzig (Reclam) 1993, 225-242

## Die Form der Vorlesung: Der Hörsaal und die Konzentration auf den Audiokanal

Ein Medium ist (mit McLuhan formuliert) solange "kalt", als es in seiner Widerständigkeit noch bewältigt werden muß und nicht schlicht wie selbstverständlich die Sinne immersiv auf "heizt". Und der Signal-Rauschen-Abstand wiederum (die *signal-to-noise ratio*) ist ein Kernkriterium techniknaher Nachrichtentheorie (Shannon).

In der akademischen Vorlesung gilt das gesprochene Wort, nicht etwa das vorliegende Skript. Nicht nur im epistemologischen, sondern auch technischen Sinn ist die Konzentration auf den Audiokanal allemal handhabbarer. Mediengenealogisch ging die magnetophone Audioaufzeichnung der Videoaufzeichnung in ihrer schiereren Signallinearität voraus.<sup>148</sup> Ferner gestattet die Konzentration der Übertragung auf den Audiokanal, ein Skript ablesen und auf dieser Grundlage spontan improvisieren ("auslegen") zu können. So wird das akademische Ereignis wieder zur Vor-Lesung im wörtlichen Sinne des Gestells der *cathedra*, und erinnert an den akustischen Primat des "Hörsaals".

Ein Brückenobjekt zwischen realpräsenster Vorlesung und ihrer digitalen Übertragung stellt das Mikrophon dar, das schon im physikalischen Raum eine Intervention von Technik darstellt. Analoge Mikrophone aber verstärken schlicht die gesprochene Stimme, während ihr digitales Sampling zum Zweck der Übertragung bereits einen Wesenswandel des gesprochenen Wortes, und die Übernahme durch den buchstäblichen *Technológos* darstellt.

Der Digitalcomputer steht in seiner Algorithymik (Shintaro Miyazaki) der akustischen Zeit des ausgesprochenen Wortsignals näher. Mit Lessing gesprochen (*Laokoon*, 1766): Audiosignale haben ein "bequemerer" Verhältnis zum *computing*. Selbst beim Oversampling kommt es zu Friktionen. Da Bildverarbeitung indessen komplexer ist, sind Artefakte eher sicht- denn hörbar; daraus resultiert das Plädoyer für eine Konzentration der technischen Entwicklung auf Audio- statt Videokonferenz-Software im Dienste der Universität. Hat das übertragene Bild überhaupt einen *lógos*?

Welche Differenz macht es für das Wesen der als "körperlose" Stimme (Kolb) übertragenen Vorlesung, wenn sie im Moment der Übertragung

---

<sup>148</sup> Siehe Bill Viola, Der Klang der Ein-Zeilen-Abtastung / The Sound of One Line Scanning, in: Theaterschrift 4: The Inner Side of Silence, Brüssel (September 1993), deutsch / englisch, 16-54; urspr. publiziert in: Dan Lander / Micah Lexier (Hg.), Sound by Artists, Toronto / Banff (Art Metropole & Walter Phillips Gallery), 1990, 39-54

(der indessen schon im realen akustischen Raum beginnt) statt analog digital prozessiert wird?

Dies ist keine bloß technische, sondern medienontologische Frage.

Der Vizepräsident für Lehre & Studium an der Humboldt-Universität zu Berlin, Niels Pinkwart, betont: "Insbesondere Vorlesungen eignen sich für eine komplett digitale Durchführung oder ein streambares Format (live oder aufgezeichnet)."<sup>149</sup> Lassen sich gesprochene Worte ebenso gut über digitale Kanäle übertragen und gleich Texten aufzeichnen, die Dialogform des Seminars hingegen nicht? Warum dennoch auch für Vorlesung auf Realpräsenz insistieren? Was heißt hier "Gegenwart" im doppelten Sinne: zeitlich ("live"), und körperliche Anwesenheit; wie ist diese mit dem gesprochenen Wort verbunden - also Logozentrismus "plus"?

Es gibt einen guten Grund dafür, ausdrücklich auf die akademischen Funktion des Hörsaals und der Vorlesung unter ihren kultur- und medientechnischen Bedingungen zu sprechen zu kommen. Zum Einen ist es ein Training in Medienwissenschaft, denn zu den Eigenarten dieser Disziplin gehört es, die Momente der Gegenwart - und damit auch dieser Gegenwart -, falls gegeben, auf ihre jeweiligen technischen Bedingungen hin zu hinterfragen, und damit auch den Unterschied von Universität und Schule in den Griff zu bekommen, respektive auf den Begriff zu bringen. Eine real vorgetragene Vorlesung ist keine "Beschulung", und auch eine elektronisch gespeicherte und übertragene Vorlesung, sowie andere Formen der Online-Lehre, sind kein "Home Schooling" im Sinne der vom Epidemieschutzgesetz vorgeschriebenen Unterrichtsformen im Lockdown.

## **Zur Latenz des digitalisierten Vor(über)trags**

Digitalisierung heißt Ent-Rückung vom unmittelbaren Jetzt. Als Fallbeispiel mag der "Livestream" des Vortrags "THE IMAGE FUNCTION, or: ON THE OXYMORON OF "DIGITAL VISIBILITY" dienen - ursprünglich in Realpräsenz geplant für "Paris" als Vortragsort, pandemiebedingt dann aber in "Echtzeit" - und gerade nicht nicht "live", nicht zeitreal - übertragen aus dem Medientheater der Medienwissenschaft an der Humboldt-Universität zu Berlin.<sup>150</sup>

Unversehens *zeitigte* (höchst buchstäblich) der "Livestream" über den YouTube-Videokanal, wie er von den Veranstaltern vermittelt und freigeschaltet wurde, einen temporalen Verzug, die sogenannte

---

149 Elektronisches Rundschreiben November 2021

150 Am 26. November 2020, im Rahmen der Videokonferenz *Technologies de la visibilité. De l'image ancienne à l'image hypermoderne*

Latenzzeit, der unmittelbar der hier thematisierten "(Un-)Zeit der Digitalisierung" betrifft und deren essentielle Zeitfigur betrifft. *Medias in reas* zielt dies auf den signaltechnischen Kern einer weitverbreiteten Variante des A/D-Wandlers, nämlich das Sample & Hold-Modul. Wie es dessen Bezeichnung schon ausgesagt, wird hier ein abgetasteter Spannungswert des zu digitalisierenden Signals für einen Moment - und das heißt medienarchäologisch verdinglicht im Kondensator - zwischengespeichert, zeitverzogen. Diese *différance* (im Sinne Derridas) ist ein Momentum der "Unzeit" in der Digitalisierung - komplementär zur "time of non-reality" in der Formulierung Norbert Wieners auf einer der Macy-Konferenzen zur Kybernetik in New York, zur Bezeichnung des minimalen Schaltübergangs *zwischen* den binären Zuständen "Null" und "Eins".

Der Erforschung dieses "Moments", der auch menschlichen Sinnen widerfährt, hat sich die psychoakustische Protokybernetik gewidmet.<sup>151</sup>

Die von der digitalen Übertragung bedingte Signalverzögerungszeit (das *delay*, der auch das sogenannte aktuellen "Live"stream nicht entflieht) ruft geradezu nach ihrer chronotechnischen Inszenierung *als* und *im* Medientheater. Wird dieser Ort der Empfänger seiner eigenen Sendung *via* YouTube und speist diesen Output wiederum als Input in den Kanal (wie von Alvin Luciers grundlegender Tonbandschleife *I'm Sitting in a Room* vertraut), entfaltet sich eine infinitive techno-temporale *mise-en-abîme* - die Intervallschachtelung des Zeitfensters namens Gegenwart.

Unter Anspielung auf eine klassische Videokunstinstallation von 1974 auf der Basis einer zeitverzögernden "analogen" Magnetbandschleife kommentiert ein Medienanalytiker der Gegenwart: "We are all living in Graham's "Present - Continuous - Past(s)" at the moment."<sup>152</sup> Auch Grahams *Time Delay Room* unterbrach den Besucher von seiner eigenen Gegenwart durch seine zeitverzögerte Projektion durch einen Videoprojektor, und in Lynda Benglis' Installation *Now* interagiert die Künstlerin mit ihrer eigenen Bewegung als Doppelgänger durch Magnetbankaufzeichnung.<sup>153</sup>

Abgeleitet vom altgriechischen *abyssos* für "ohne Boden, grundlos, unendlich") stammt diese Figur zunächst aus der Heraldik und bezeichnet das Bild im Bild - "mithin ein Bild, das sich selbst enthält" und damit iterativ aufruft wie die fraktale Geometrie. Als Erzählverfahren entspricht sie "der mathematischen Rekursion"<sup>154</sup>.

---

151 Siehe Brecher 1932

152 Elektronische Post Raviv Ganchrow, 26. November 2020

153 Ein Hinweis von Johanne Slaatta, Masterstudiengang Kunst- und Bildgeschichte, Humboldt-Universität zu Berlin, März 2021

154 "Eintrag *Mise-en abyme* in der Online-Enzyklopädie Wikipedia, [https://de.wikipedia.org/wiki/Mise\\_en\\_abyme](https://de.wikipedia.org/wiki/Mise_en_abyme), Zugriff 7. Dezember 2020



Diese digitaltechnische Latenzzeit aber wird empfängerseitig erst im Dialog der Mediensysteme selbst bemerkt - etwa in der Zeitdifferenz zwischen einem YouTube-"Livestream" und einer Zoom-Konferenz. Hier äußert sich der *Technológos* zeitkritisch.

Der Kommentar einer Teilnehmerin *via* Email parallel zum laufenden Vortrag lautete: "Ich sehe Dir auf youtube zu - live!"<sup>155</sup> Das eigentliche Medientheater aber war hier vielmehr die zeitliche Dramaturgie (im Wortsinn von *drama*) namens "Echtzeit". *Unechter* kann eine Zeit nicht sein als die sogenannte "Real time" - die konkrete "Unzeit des Digitalen".

In der Formatierung des Gegenwärtigen konkurrieren der techno- und der neurologische *lag*. Mit der beliebigen Verfügbarkeit seiner Aufzeichnung als abrufbares Video verliert ein solcher Vortrag seine temporale "Aura" als einmalige Erscheinung aus der (telekommunikativen) Ferne - so nah sie auch erscheinen mag (frei nach Benjamin 1936). In Form des "Time-Index" werden in digitalen Videoaufzeichnungen nonlinear Zeit-Punkte nur im Symbolischen gesetzt - mithin "Adressen um die Vergangenheit wiederzufinden. "[R]eproduction or reinvention [...] - es flog nur schnell durch meine Ohren. Was alles in meiner Transkription, im meinem Protokoll verloren geht, ... naja Youtube kann es ja reproduzieren [...]".<sup>156</sup>

[Demgegenüber verbleibt der zeitkritische Rest des Analogenen namens Menschenleben, das sich dem kybernetischen Opfer auf der Mikroebene der Digitalisierung entzieht: "but I do not sacrifice anything from you" (ebd.).]

### **Kein "Home Office": Kurze Begründung für die Insistenz auf der Übertragung der akademischen Vorlesung als Livestream aus einem tatsächlichen Hörsaal der Universität**

An dieser Stelle ein Wort zum besonderen Charakter der akademischen Vorlesung. Ordentliche Professoren werden an die Universität *berufen*; eine Professur ist dementsprechend kein "Job", sondern eine Berufung, und ein Lehrstuhl ist kein Büro, kein "office" (und schon gar kein "home office"). Der Begriff des Lehrstuhls - daran erinnert techniknahe Medienwissenschaft - ist eine Metonymie, denn er bezieht sich auf ein konkretes Gestell: die griechisch-lateinische *cathedra*, "was mit 'Lesestuhl' umschrieben werden kann und den erhöhten Stuhl des Lehrers an einer Universität, den Katheder, bezeichnete"<sup>157</sup>. Die Vorlesung wird an diesem Pult, hier und jetzt, aufrecht gehalten. Die Begründung für den digitalen Livestream ausgerechnet aus einem realen

---

155 Deniza Popova, elektronische Post 26. November 2020

156 Deniza Popova, elektronische Post 26. November 2020

157 <https://de.wikipedia.org/wiki/Lehrstuhl>, Abruf 27. März 2020

Hörsaal liegt also im akademischen Dispositiv, als Insistenz auf dem *Stephult* ("Kathedern") im Unterschied zum Sitz im Seminar am gemeinsamen runden Tisch.

Inwieweit nun ist eine reale Vorlesung, oder andere Performanzen in Realpräsenz, durch Online-Varianten ersetzbar? Oder ist schon diese Fragestellung verfangen im kulturhistorischen Diskurs einer katholischen Theologie, welche die Realpräsenz Christi im Sakrament reklamiert? Der pandemiebedingten Situation der Schließung öffentlicher Kulturstätten wirbt der Deutschlandfunk derzeit (November 2020) unter dem Motto "unsere Mikros - Ihre Konzerte" damit, ersatzweise eine radiophonen "digitalen Konzertsaal" für seine Hörerschaft bereitzustellen. Und der Südwestrundfunk bewirbt seine SWR2 App Android und iOS Smartphones: "Hören Sie das SWR2 Programm wann und wo" - womit der klassische ortsungebunde analoge Rundfunk auch zeitentbunden wird: "wann und wo Sie wollen. Jederzeit live oder zeitversetzt, online oder offline. Alle Sendung stehen mindestens sieben Tage lang zum Nachhören bereit"<sup>158</sup> - und damit geradewegs aus der Zeit gefallen, aufgehoben im Speicher. Einen zeit- und ortsversetzten Konzertsaal aber hat bereits das analoge Radio bereitgestellt, und Theodor W. Adorno hat diese Form der musikalischen Übertragung in seiner Schrift *Current of Music* ausdrücklich begrüßt.<sup>159</sup> Was ist demgegenüber nun das spezifisch "Digitale"? Ist es nicht gerade die raumakustische und umweltliche Präsenzerfahrung eines Konzert- oder eben auch Hörsaals, die sich der Digitalisierung *im Prinzip* entzieht (*en arché*, also die eigentlich medien"archä"ologische Domäne)? Der Radiotechniker, Kybernetiker und Informationswissenschaftler Horst Völz weist darauf hin, dass es keineswegs ein Kollateralschaden, sondern ein Hinweis auf das Wesen der Digitalisierung ist, dass sich bei jeglicher Wandlung analoger in digitale Signale durch die Endlichkeit der diskreten Abtastung Zeit- und Quantisierungsfehler, also Unschärfen ergeben. Was zunächst von Computern selbst, aber nicht von Menschen bemerkt wird, tritt im Moment der Rückverwandlung digitaler Daten in von Menschensinnen wahrnehmbare Signalen aus Lautsprechern zutage: "Ein typischer Restfehler tritt bei Schallaufzeichnungen als recht unangenehmes Sampling-Geräusch auf"<sup>160</sup> - wie es auch von Seiten des virtuellen Auditoriums zum akustischen Prasseln im Livestream der Vorlesung protokolliert wurde.<sup>161</sup> Dieses Knistern "wird bei fast allen Audio-CDs durch ein 6 dB stärkeres thermisches Rauschen verdeckt" (Völz ebd.). So lassen sich menschliche Ohren psychoakustisch täuschen - der

---

158 Zitiert aus den Begleitinformationen zum Skript zur Sendung *Das Geschäft mit den Tiefseekabeln*, Sendung vom 3. März 2021 (siehe oben)

159 Theodor W. Adorno, *Current of Music. Elements of a Radio Theory* [1940], hg. v. Robert Hullot-Kentor, Frankfurt / M. (Suhrkamp) 2006

160 Horst Völz, *Information und Medienwissenschaft*, Aachen (Shaker) 2020, 15

161 In einem Email-Feedback zur Vorlesung vom 4. November 2020

Techno/ógos indes nicht. Die Kluft zwischen theoretisch signalgetreuer, praktisch aber verwaschener Digitaltechnik tut sich auf.

## **Stromausfall, Türöffnung und Relais, oder: Einbruch des Realen in die symbolische Ordnung der digitalisierten Vorlesung**

Der Grund für den Ausfall einer für den 11. November 2020 angesetzten akademischen Vorlesung war höchst unmittelbar ein elektrischer Unfall am Standort der Medienwissenschaft der Humboldt-Universität *vis-à-vis* der Berliner Museumsinsel. Es war ein Stromausfall, der den Weg in den Hörsaal mit seinem kultur- und medientechnischen "Dispositiv" zum Livestream versperrte. In Begriffen Jacques Lacans und seines Weiterdenkers für technische Medien, Friedrich Kittler, also medientheoretisch formuliert (GFT 1985), war dies ein Einbruch des Realen in die symbolische Ordnung und knüpft an jenes Symbol an, welches aus Schaltplänen vertraut ist: die "kybernetische Tür" (Lacan), elektrotechnisch: das Relais als *Verkörperung* des "Bit", also des kleinsten Elements im Alphabet des "Digitalen".

Die Irritationen der symbolischen Ordnung in Medien namens Computer durch Einbrüche oder (Un-)Fälle des elektrophysikalisch Realen (das seinerseits keine "Unfälle" kennt, sondern nur naturgesetzlich notwendige Reaktionen) gehören zu den Kernanliegen radikaler Medienarchäologie. Auch dazu ein Fallbeispiel:

Der Einbruch des Realen in die symbolische Ordnung des Digitalen (und damit auch des virtualisierten Studiums der Medienwissenschaft) war also ein wirklicher "Stromausfall" und verwehrte dem Vortragenden am 11. November 2020 den Eintritt in den Hörsaal (das Medientheater) der Medienwissenschaft an der Humboldt-Universität zu Berlin. Eine elektronische Türöffnung ist ohne Strom schlichtweg nicht möglich. Lacans Diagnose "kybernetische Tür" als Kernoperation digitaler Medien ist also eine Schaltung.

Laut Lacan konvergiert die symbolische Ordnung in einem binären Symbol: "die Tatsache, daß alles mögliche geschrieben werden kann in Termini von 0 und 1" (Kursbuch Medien, 411) - die *große Transskription*.

Nur dass hier nicht nur ein Text in einen anderen umgeschrieben wird, sondern etwas ganz und gar nicht Textliches (die Welt der Signale) *überhaupt erst* symbolisch kodiert, mithin alphabetisiert wird - in aller epistemologischen Dramatik.

Genau der Rückübersetzung des Mathematisch-Symbolischen in operationsfähige Materie aber bedarf es, "damit etwas in der Welt erscheint, das wir Kybernetik nennen" (ebd.), und "das im Realen funktioniert und unabhängig von jeder Subjektivität (412). "Was braucht

es dazu? Es muß etwas im Realen ergriffen werden, das das tragen kann" (412) - mithin das konkrete Signal als Informationsträger und Verkörperung. "Von jeher hat der Mensch das Reale und das Spiel der Symbole miteinander zu verbinden gesucht" (412). Diese Symbole blieben "angeleimt an dieses Reale" (412), solange sie als Ziffern auf Speichermedien geschrieben wurden. Doch "[d]ie Neuheit ist, daß man ihnen erlaubt hat, mit ihren eigenen Flügeln zu fliegen" (412), mithin: die "Fee Elektrizität" (Lacan 413). Zur Realisation einer binären Operation genügt es, die Klinke einer Tür zu drücken (412). Im Unterschied zur kulturtechnischen Tür<sup>162</sup> aber ist die elektrische Tür, der Schalter, das elektromagnetische Relais, deren Inversion: "Dank dem elektrischen Stromkreis und dem mit sich selbst verschalteten Induktionskreis, das heißt dank dem, was man ein *feed-back* nennt, genügt's, daß die Tür sich schließt, damit sie sogleich durch einen Elektromagneten wieder in den Zustand der Öffnung versetzt wird" (414). "Die Tür gehört ihrer Natur nach zur symbolischen Ordnung" (413); als Medienrealität aber gehört Sie der technischen Welt des Realen an.

Etwa das Klappanker-Relais: "Ein mechanisches Relais arbeitet meist nach dem Prinzip des Elektromagneten. Ein Strom in der Erregerspule erzeugt einen magnetischen Fluss durch den ferromagnetischen Kern und einen daran befindlichen, beweglich gelagerten, ebenfalls ferromagnetischen Anker. An einem Luftspalt kommt es zur Krafteinwirkung auf den Anker, wodurch dieser einen oder mehrere Kontakte schaltet. Der Anker wird durch Federkraft in die Ausgangslage zurückversetzt, sobald die Spule nicht mehr erregt ist."<sup>163</sup>

Ein solches Relais diente zunächst als "Signalverstärker" in der Telegraphie (Siemens), dann in der Wählervermittlung der Telephonie; von dort aus - wo nämlich Ziffern einer Wählscheibe in elektrische Impulse gewandelt werden - gelangte es unerwarteterweise in die Rechentechnik, in Form von Konrad Zuses ersten Digitalcomputern.

Dessen Operationen waren auf Relaisbasis gar noch akustisch analysierbar - als quasi-musikalische "Algorhythmik"<sup>164</sup>, bevor Computer auf vollelektronischer Basis buchstäblich verstummt und seine Musikalität eine *implizit sonische* wurde.

Welche technologischen "Wahrheiten" enthüllt hier ein kurzer etymologischer Exkurs? Das altgriechische *etymon* meint nicht nur

---

162 Bernhard Siegert, Türen. Zur Materialität des Symbolischen, in: Zeitschrift für Medien- und Kulturforschung, Heft 1 (2010), 151-170

163 Wikipedia, <https://de.wikipedia.org/wiki/Relais>, Abruf 12. November 2020

164 Shintaro Miyazaki, Das *Algorhythmische*. Microsounds an der Schwelle zwischen Klang und Rhythmus, in: Axel Volmar (Hg.), Zeitkritische Medien, Berlin (Kulturverlag Kadmos) 2009, 383-396

Wahrheiten, sondern auch (hiermit wissenschaftlicher) Wahrscheinlichkeiten. "Der Name "*Relais*" wurde schon lange vor der Erfindung der Elektrotechnik für "*Pferdewechsel-Stationen*" verwendet"<sup>165</sup> - woran auch McLuhans akademischer Lehrer Harold Innis in *The Bias of Communication* erinnert. Nur dass hier der *bias* elektrotechnisch wortwörtlich wird: als die Arbeitsspannung, derer es bedarf, dass solch binäre Schalter operativ werden können.

Das französische *relais* meint eigentlich den "(Pferde)wechsel" (der operative Vollzug), und zugleich seinen Ort (Hardware): die Station für den Wechsel von (Post)pferden, abgeleitet aus dem altfranzösischen *relaier* ("zurücklassen"). Doch im Sinne von Markov-Ketten nullter Ordnung behält ein binärer Schalter nicht einmal das Gedächtnis seines vorherigen Zustands zurück.

Im elektrotechnischen Sinne ist das Relais eine "zum Ein- bzw. Ausschalten eines stärkeren Stromes benutzte Einrichtung, die durch Steuerimpulse von geringer Leistung betätigt wird"<sup>166</sup>. So formuliert es Lacan: "Durch die Kybernetik inkarniert sich das Symbol in einem Apparat [...] in buchstäblich transsubjektiver Weise" (Lacan 415).

[Das elektromechanische Relais wurde zwischenzeitlich durch Elektronenröhre und Transistoren (verdichtet bis hin zum Integrierten Schaltkreis) als funktionales (wenngleich elektrotechnisch differentes, weil den Unterschied zwischen "elektromechanisch" und "vollelektronisch" machendes) Äquivalent ersetzt. Doch das Relais ist damit keineswegs technisch antik, sondern insistiert bis Heute in wohldefinierten medientechnischen Zusammenhängen.]

Lacan beschreibt nicht nur (verbal intransitiv), sondern *schreibt* diese Türbewegung (Thyratron ist eine elektronische Röhrenschtaltung) archäographisch transitiv, nämlich in Ziffern von "0" und "1" (414). Genau dies betrifft auch die Digitalisierung des Funkkontakts einer Chipkarte zum Eintritt in einen Raum durch eine Tür, mit implementiertem RFID-Transponder. In diesem Zusammenhang erscheint auch der (Strom-)Ausfall einer Vorlesung zum Thema der "(Un-)Zeit der Digitalisierung" als eine sich selbst realisierende Prophezeiung.

Um das Spiel der Buchstaben zuzulassen: Natürlich ist auch das elektromagnetische Relais ein Reales. Seine symbolische (An-)Ordnung ist eine arbiträre Formgebung von Materie und kybernetische Lenkung von Energie, insofern negentropisch im Sinne einer unwahrscheinlichen

---

165 <http://martin-wagenschein.de/3/3-2-1-2/Kapitel%20C/Relais/1.htm>, Abruf 12. November 2020

166 "Das große Fremdwörterbuch", <https://fremdworterbuch.de/academic.com/65319/Relais>, Abruf 12. November 2020



Konfiguration, die alleine gegen kulturelles Wissen (*Technológos*) verrechnet werden kann. "Es bleibt zu hoffen, dass kein Hai durch die Glasfaser beißt. Das ist tatsächlich schon vorgekommen", heißt es am Ende der Radiosendung "Das Geschäft mit Tiefseekabeln - Wer kontrolliert den Datenverkehr"<sup>167</sup>. Tatsächlich wurde dieses Kabel aus diesem Grund mit Speerspitzen versehen.<sup>168</sup> In solch einem Moment bricht nicht eine *alien reality* als das ganz Andere in die symbolische Ordnung ein; letztere ist nicht weniger "real", sondern vielmehr eine (technisch formuliert) "Modulation" des *MateRealen*. Was hier aufeinanderprallt, ist vielmehr die kulturelle Kontrolle *versus* Kontingenz (*týche*), vergleichbar der Alternativen "symbolische KI" *versus* künstliche neuronale Netze, oder auch Turingmaschine *versus* "Oracle Machine".

### **Einbruch des Realen in die symbolische Ordnung des Hörsaals**

Mit der pandemiebedingten Virtualisierung von akademischer Lehre und Studium wird auch der Ort der Vorlesung zum Thema, der Hörsaal im Hybridformat: *im*, und *als* Medientheater, als Chimäre aus Realpräsenz und ortlosem (vielmehr netzwerk-topologisch definierten) Cyberspace. Unerwartet drastisch hat die Realität diese Rede Ende am 24. Januar 2022 eingeholt und gebietet, für einen Moment in der Argumentation innezuhalten, im Gedenken einer Kommilitonen, sowie zahlreicher Verletzten, als unverschuldeten Opfern einer tödlichen Schusszene von Seiten eines Studenten in einem Hörsaal der Heidelberger Universität. Es wäre respektlos, dieses Ereignis zu einem Anlass für medientheoretische Thesen zu missbrauchen. Jenes für den menschlichen psychischen Apparat Unvor- und Undarstellbare und Unaussprechliche (*alogos*), das Lacan mit dem Begriff des Realen belegt hat und dessen Extreme Schweigen und Tod sind, hat die Kittlersche Medientheorie mit technischen Traumata korreliert, etwa die phonographische Erfahrung der Stimmen von Toten<sup>169</sup>, und die Kybernetik hat den spukhaften Moment jenes ZeitReals, das sich zwischen binären Schaltzuständen ereignet, sich deren symbolischer Logik und der begrifflichen Fassung

---

167 Autoren: Tassilo Hummel und Jan Karon, Sendung am 3. März 2021, Produktion: SWR 2021, zitiert hier aus dem Skript

168 Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e.V. (BITKOM), Pressemitteilung 22. September 2006, <https://www.verbaende.com/news.php/Vor-50-Jahren-Das-erste-transatlantische-Fernsprechkabel-geht-in-Betrieb-1956-waren-36-gleichzeitige-Telefongespraechen-zwischen-Amerika-und-Europa-moeglich-heute-sind-es-sieben-Millionen-Interne?m=41530>, Abruf 12. März 2021

169 Friedrich Kittler, Grammophon - Film - Typewriter, Berlin (Brinkmann & Bose) 1987, "Einleitung", 7-33

aber entzieht<sup>170</sup>, als "time of non-reality" (Norbert Wiener) bezeichnet.<sup>171</sup> All diese Medientheorie helfen nicht, die unmittelbarsten Schocks zu verarbeiten.

Dem gegenüber steht eine alle Distanzgebote erfüllende und "schusssichere" Form der akademischen Vorlesung, die nur noch als virtuelle Teilnahme in einem unter Minecraft gebauten Hörsaal stattfindet.<sup>172</sup> Eine solche zum *science game* verkehrte Computerspielwelt ist längst nicht mehr Science Fiction. Die "Digitalisierung" der Universität schlägt hier in einen Sonderfall um - eine Emulation der akademischen Universität durch die Universale Turingmaschine (Turing 1937).

### **"Infektiöse" Koartikulationen des Technológos im Gefüge der "hybriden" Lehre**

modMEDARCH-LOG-NOTIZ / Am 6. Februar 2022 erinnerte das "Kalenderblatt" im Deutschlandfunk aus Anlass des 70. Thronjubiläums der englischen Königin Elisabeth II. daran, dass sie alljährlich vor dem britischen Parlament die - indessen vom jeweiligen Premierminister - verfasste Regierungsrede vom schriftlichen Blatt artikuliert - quasi eine lebendige Variante einer Text-to-Speech-Software, nur dass an die Stelle einer elektroakustischen hier eine humane Verkörperung des Logos tritt.

"Das Wort Aufschreibesystem steht [...] in Schrebers" - nicht: Schreibers - "Denkwürdigkeiten und vertritt dort die Frage, was wo in wessen Namen und an welche Adressen zu Papier kommt."<sup>173</sup>

---

170 Siehe Claude E. Shannon, Eine Symbolische Analyse von Relaischaltkreisen [AO 1938], in: ders., Ein / Aus. Ausgewählte Schriften zur Kommunikations- und Nachrichtentheorie, hg. von Friedrich Kittler et al., Berlin (Brinkmann & Bose) 2000, 177-216

171 Claus Pias, Time of Non-Reality. Miscellen zum Thema Zeit und Auflösung, in: Axel Volmar (Hg.), Zeitkritische Medien, Berlin (Kulturverlag Kadmos) 2009, 267-279

172 Siehe Denise Wagner, Der technische Geist. Testat zur Vorlesung Technológos. Für eine andere Lesart technischer Vernunft am Beispiel der "Digitalisierung", Wintersemester 2021 / 2022

[https://www.musikundmedien.hu-berlin.de/de/medienwissenschaft/medientheorien/hausarbeiten\\_essays/pdfs/testat\\_wagner\\_final.pdf](https://www.musikundmedien.hu-berlin.de/de/medienwissenschaft/medientheorien/hausarbeiten_essays/pdfs/testat_wagner_final.pdf)

173 Friedrich Kittler, AUFSCHREIBESYSTEME 1800/1900, Vorwort [Sommer 1983, nicht in die Publikation aufgenommen], nunmehr veröffentlicht in: zfm 6, 1/2012 117-126 (117), [https://monoskop.org/images/2/2e/Friedrich\\_Kittler\\_Aufschreibesysteme\\_1980-2010\\_In\\_memoriam\\_Friedrich\\_Kittler\\_1943-2011.pdf](https://monoskop.org/images/2/2e/Friedrich_Kittler_Aufschreibesysteme_1980-2010_In_memoriam_Friedrich_Kittler_1943-2011.pdf), Abruf 6. Februar 2022

Und damit zur Situation des Hochschullehrers, wenn er schriftlich fixierte Gedanken aus meinem Vorlesungsskript vom Laptop-Monitor gleich einer Live-Improvisation im Jazz in eine Digitalkamera überträgt.

Das Auditorium jenseits dieses realen Raums registriert die Authentizität der "live"-Übertragung erst anhand von Störungen und Unterbrechungen.

Würde die Universität gänzlich in den virtuellen Raum verlagert, ginge dies nicht nur mit einer Loslösung, sondern einer Löschung der alten Verkörperung einher. Doch ist die digitalisierte Lehre gegenüber der bisherigen architektonischen Verkörperung der Alma Mater, "mit den Körpern der Studierenden im selben realen Raum"<sup>174</sup>, weniger vulnerabel, weniger störungsanfällig" (ders.)?

Eine Anekdote aus der Vorlesung vom 13. Januar 2022 vermag zu illustrieren, wie sich der *Technológos* im Realen artikuliert, denn "[f]ast wäre sie wegen technischer Schwierigkeiten ausgefallen. "[E]in Behelfssetup für den Zoom-Stream wurde aufgebaut und just als W. Ernst über Software- und Hardwarefehler sprach ruckelte der Stream merklich; eine weitere ironische, wenn auch zufällige Selbstreflexion der technischen Verkörperungen über das Oxymoron der virtuellen Präsenzlehre." (Perlick a. a. O.)

Tatsächlich ist bei Realpräsenz im hiesigen Hörsaal die Chance höher, dass meine Rede von Seiten des Auditoriums, oder durch eine Türöffnung von außerhalb, unterbrochen wird. Die Unverzögerlichkeit nonverbaler Signale, mit denen sich solch eine verbale Intervention ankündigt, wird in Form der digitalen "Schalte" unter Zoom unterdrückt. Indessen steht dabei gerade die Störung für den Einbruch des Realen in die symbolische Ordnung des Wissen - der ganze Unterschied zwischen einer Vor-Lesung in Realpräsenz gegenüber der Lektüre schriftlich fixierten Wissens.

Jeder Einbruch des Realen in den Raum der Universität ist ein Risiko der Realpräsenz. Der (kybernetisch gesprochen) "Rückkanal" ist hier nicht schlicht techno-symbolisch respektive "digital", sondern im körperlich und elektrophysikalisch Realen gegeben. Auch intellektuell ist die Chance von Wissen als Resultat von akademisch "betreuter" Forschung, Lehre & Studium ist unabdingbar mit dem Risiko verbunden.

Die pandemisch bedingte Notsituation und das daraus resultierende realkörperliche ("soziale") Distanzgebot dienen dem Zweck, Eskalationen des Infektionsgeschehens zu verhindern. Die akademische Antwort darauf lauten Online-Lehre und Telekonferenzen - wobei die

---

174 Valentin Perlick, schriftlichen Testat zur Vorlesung *Technológos*. Für eine andere Lesart technischer Vernunft am Beispiel der "Digitalisierung" (WS 2021 / 22)

"Digitalisierung" die spiegelbildliche Antwort auf den genetischen Code von Viren selbst sind. Doch auch Hochschullehrer suchen Studierende nicht schlicht mit Wissen zu unterrichten, sondern mit der Art und Weise ihrer Argumentation und Darbietung von bestimmten Wissensweisen im Imaginären zu "infizieren". Lassen sich "reale" und lediglich "symbolische" Formen dieser Infektion in eine wohlwollende und eine böartige teilen, oder sind sie miteinander verschränkt wie der Borromäische Knoten (RSI) Lacans?

## **Vorlesung und / oder Seminar (*séminaire*)**

Lacans idiosynkratische, bestenfalls para-akademische Inszenierung seiner *séminaires* im Unterschied zum universitären Seminar (als "eine Lern- und Lehrveranstaltung, die dazu dient, Wissen in kleinen bis mittelgroßen Gruppen interaktiv zu erwerben oder zu vertiefen"<sup>175</sup>) hebt die Unterscheidung von Vorlesung und Seminar im deutsch-akademischen Sinne auf: als Kombination eines Vortrags seinerseits, der sich der üblichen anderthalbstündigen Terminierung als Uhrzeit gar nicht erst fügt, um einer anderen Zeitlichkeit stattzugeben, mit anschließender Diskussion. Mithin wird also eine These vorgegeben, die *unmittelbar* (im Unterschied zu Fremdtextlektüren) in den anschließenden Disput überführt wird, im gleichen Zeitraum von Hör- und Sprechsaal.

## **Zwischen An- und Abwesenheit: der hybride Hörsaal**

"Online", *als* Medientheater, kommt eine andere Dialogsituation zustande als *im* Medientheater, oder präziser: nicht einmal eine Dialogsituation, sondern eine "Schalte" (wie sie im Rundfunk längst selbstverständlich ist). Der Dialog wird vielmehr technisch durchwirkt: *dia-lógos* in anders gelesenen Sinn. Damit verbunden ist die Frage nach dem Status von körperlicher *versus* telekommunikativ datenbasierter Präsenz - respektive Realpräsenz *versus* Erfahrung des Realen. Günther Anders hinterfragt: "Wie sind die gesendeten Ereignisse *bei* dem Empfänger? Wie ist der Empfänger *bei* ihnen? Wirklich gegenwärtig? Nur scheinbar gegenwärtig? Abwesend? In welcher Weise gegenwärtig oder abwesend?"<sup>176</sup> Anders unterscheidet zwischen "konkreter Gegenwart" (tatsächliche "Tuchföhlung") und "formaler Simultaneität" als Teilen eines "Jetztpunktes" (133). Selbst diese temporale Indexikalität des live-Moments (an den Grenzen der Lichtgeschwindigkeit gelingend für

---

175 <https://de.wikipedia.org/wiki/Seminar>, Abruf 29. Januar 2022

176 Günther Anders, Die Welt als Phantom und Matrize. Philosophische Betrachtungen über Rundfunk und Fernsehen [1956], in: ders., Die Antiquiertheit des Menschen, Bd. 1: Über die Seele im Zeitalter der Zweiten industriellen Revolution, München (Beck) [\*1956] 1992, 129

elektromagnetische "analoge" Übertragungsmedien) wird von der "Echtzeit" digitaler Videokonferenzen unterlaufen, die immer schon einer rechenbedingten Verzögerung unterliegen. Notiert Anders noch für die Bilder der Television: "[V]on einem Zeitgefälle zum Abgebildeten kann bei diesen [...] nicht mehr gesprochen werden" (132), tritt an die Stelle des *live* die rechentechnisch erzwungene Echtzeit. Gerade die Leistung der digitalen Echtzeit einer Videokonferenz unter Zoom aber besteht "eben darin, *das nur oder beinahe nur Gleichzeitige so zuzustellen, daß es als echte Gegenwart wirke*" (133) Doch schon die analogtechnische Synchronisation war eine buchstäblich erzwungene - im Unterschied zur phänomenologisch gegebenen Gegenwart. Dieses Mittelding zwischen An- und Abwesenheit definiert Anders als "Phantom" Resümierend versteht daher eine Studierende dieser Vorlesung "hybride Lehrveranstaltungen als einen Zwischenzustand der Präsenz: phänomenologisch teilen Lehrende und Studierende ein 'Jetzt', technisch nicht"<sup>177</sup>, und zitiert aus Benjamins Aufsatz: "Noch bei der höchstvollendeten Reproduktion fällt *eines* aus: das Hier und Jetzt des Kunstwerks - sein einmaliges Dasein an dem Orte, an dem es sich befindet."<sup>178</sup> Mit Lacan aber kommt gerade in diesem Entzug das Reale zum Zug. Doch die Jurisprudenz antwortet darauf mit dem Oxymoron der "Originalkopie", die mit der digitalen Reproduzierbarkeit von Bits von Servern auf Endgeräte gegeben ist (und damit den Begriff telekommunikativen (Zwischen-)Übertragung immer schon unterläuft). Ereignisse werden hier nicht mehr als Signal, sondern als Information übertragen.

key1

"Der Referent für [...] das Reale des Psychischen, entspricht" - buchstäblich: ent-spricht (*ana-lógos*) - "einer Leerstelle, einem Zwischen, einer Differenzen, einem Unsagbaren" (50), mithin Schweigen und Absenz. Damit aber entfällt die Vorstellung einer Referenz an sich, als das, was sich der Rede entzieht (*alógos*). Die Alternative liegt im technologischen Vollzug selbst, wo das *spatium* operativ wird - sei es als Taste einer Schreibmaschine, oder als binäre Schaltung. In einem spezifischen Sinn betrifft Lacans Begriff auch die *Technológos*-Hypothese: "das Reale als das, was sich der Begrifflichkeit entzieht, als das, gegen das man vergeblich / mit den Instrumenten der Logik anrennt, als eines, das sich

---

177 Alicia Peters, Zwischen Sein und Schein: Das akademische Gespräch in Zeiten der Pandemie und des technischen Umbruchs, Testat zur Vorlesung *Technológos. Für eine andere Lesart technischer Vernunft am Beispiel der Digitalisierung*, Wintersemester 2021 / 22, Modul "Medientheorien", Masterstudium Medienwissenschaft, Humboldt-Universität zu Berlin (25. Januar 2022)

178 Walter Benjamin, Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit (Zweite Fassung) [1936], in: Rolf Tiedemann / Hermann Schweppenhäuser (Hg.), Walter Benjamin. Gesammelte Schriften, Bd. 1, Teil 2, Frankfurt /M. (Suhrkamp) 1980, 471-508 (475)



nicht erschließen kann. [...] Für diesen Ort des Außerhalb der Logik verwendet Lacan den Term der *Ek-sistenz*, den er von dem der Existenz unterscheidet. [...] Lacan denkt von der Logik der Signifikanten her."<sup>179</sup> Wie aber kann gleichzeitig vom Körper und von der Logik her gedacht werden? "Und doch wird immer wieder versucht, unmittelbar vom Körper her zu denken" (58). Für Technologien aber heißt dies: aus der technischen In-Formation physikalischer Materie und Energie. Widmer gemahnt an den buchstäblichen Wortsinn, "dass der Term 'Biologie' den Logos enthält, was gleichbedeutend ist damit, daß sich biologische Aussagen dem Diskursiven verdanken und keineswegs direkt die Sprache des Körpers wiedergeben" (58).]

Dieser Einbruch des Realen in die symbolische Ordnung der Universität signalisiert den Unterschied, den ein Online-Studium auf Distanz gegenüber der Lehre in Realpräsenz macht - ein Unterschied auf's Ganze, der im Risiko liegt. Die *Geistervorlesung*<sup>180</sup> betont den privilegierten Raum der Vorlesung im Hörsaal, der riskante Gedanken zu formulieren erlaubt, die im öffentlichen Raum unter diskursivem Vorbehalt stehen. Dass sich dieses Gedankenrisiko bis zur körperlichen Anwesenheit erweitert, ruft in existentieller Weise die Frage nach den Verkörperungen der Universität auf. Die Achtung vor den Opfern des vorgestrigen Attentats gebietet es indessen, mit dieser Spekulation für den Moment innezuhalten, und ihn bei späterer Gelegenheit wieder aufzugreifen - etwa hinsichtlich der Weise, wie Avatare oder andere Figuren in Computerspielen immer nur komputativ "sterben", es aber den Tod als Reales im Sinne Lacans im Computer nicht gibt.<sup>181</sup>

## **Das allmähliche Verebben der Universität im Datenstrom**

Nicht ganz zufällig wurde das Konzept der Massive Open Online Courses an derjenigen Universität mitentwickelt, welche einen der ersten Knotenpunkte des ARPA-Net als Vorläufer des späteren Internet bildete: die Stanford University in Kalifornien.<sup>182</sup> "Die Idee, Lehrveranstaltungen als MOOCs [...] zu organisieren, ist vor allem im Silicon Valley umgesetzt

---

179 Widmer 1990: 57 f.

180 W. E., *Geistervorlesung*. Techniknahe Analyse in Zeiten der Pandemie, hrsg. v. Thomas Fecker & David Friedrich, Glückstadt (vwh Verlag) 2021 (Reihe *Medientheorien*)

181 Siehe Stefan Höltgen, *Game Science*. Vorüberlegungen zu einer (medien)wissenschaftlichen Computerspielarchäologie, in: C. Lukmann (Hg.), *Kontrollmaschinen. Zur Dispositivtheorie des Computerspiels*, Münster u. a. (LIT) 2022 [Reihe: *Medien'Welten*, Band 30], 85-107 (im Druck)

182 Siehe das "Editorial" von: *Diskursanalysen 2: Institution Universität*, hg. v. Friedrich A. Kittler / Manfred Schneider / Samuel Weber, Opladen (Westdeutscher Verlag) 199x, 7 ff.

worden – besonders einflussreich an der Stanford University und im Anschluss mit kommerziellen Ausgründungen wie Udacity."<sup>183</sup>

Udacity existiert seit 2012 als proprietäre Online-Akademie, "um Vorlesungen und Prüfungen auf der gleichnamigen Website, anfangs kostenlos, verfügbar zu machen"<sup>184</sup>. Nicht von ungefähr war (im nahezu medienarchäologischen Sinne) die "Grundlage" dafür (Wikipedia ebd.) Informatik-Vorlesungen aus dem Jahr 2011 an der Stanford University. "[I]m Wesentlichen behandelt es Themen der Informatik und Programmierung" (ebd.) und wurde mittlerweile beispielsweise um Physik und Mathematik erweitert. Bezeichnenderweise fehlen hier die klassischen "Humanities", denn für diese sieht das gemeinsame Lehren und Forschen anders aus. Medienkritisch entscheidend ist dahingehend "ein klares Bewusstsein für die Grenzen dieser Formate. In einem Interview mit der FAZ sagte Sebastian Thrun, Professor in Stanford und Gründer von Udacity, vor wenigen Tagen, dass MOOCs keine universitäre Bildung, sondern Berufsausbildung seien. Steve Jobs hat einmal angemerkt, dass es den Erfolg von Apple wesentlich beeinflusst hat, dass es den Mitarbeitern jederzeit möglich war, sich in kleinen Gruppen vor Ort zusammzusetzen."<sup>185</sup> Es ist dieses vor-Ort-Zusammenfinden, welches den Diskurs der akademischen Universität von virtualisierten Wissensforen unterscheidet.

Unter Udacity kommt die vom europäischen Bologna-Prozeß gestufter Studiengänge her vertraute "Modularisierung" des akademischen Studiums zu sich: "Die Unterrichtseinheiten bestehen aus zahlreichen kurzen Videos, die von Verständnistests unterbrochen werden. Die Tests sind als Quiz gestaltet oder umfassen Aufgaben, die in diversen Programmiersprachen gelöst werden sollen. Die Verständnistests werden unmittelbar und automatisch geprüft und mögliche Antworten anschließend per Video erläutert. Jede Wocheneinheit schließt mit einem Hausaufgabenteil ab. Die letzte Kurswoche schließt mit dem *Final Exam* ab, das wie ein Hausaufgabenteil funktioniert, sich aber thematisch über den gesamten Kursinhalt erstreckt. Nach bestandener Abschlussprüfung steht ein entsprechendes Zertifikat zum Download bereit."<sup>186</sup> Den Informatikunterricht zu algorithmisieren ist geradezu technologische

---

183 Christian Heinke, Mary Shnayien, Florian Sprenger, Uwe Wippich (Institut für Medienwissenschaft, Ruhr-Universität Bochum), Lehre unter besonderen Bedingungen. Leitfaden zur temporären Umstellung der Lehre auf Online-Formate, verschickt im Newsletter der Gesellschaft für Medienwissenschaft, März 2020

184 <https://de.wikipedia.org/wiki/Udacity>, Abruf 13. April 2020

185 Christian Heinke, Mary Shnayien, Florian Sprenger, Uwe Wippich (Institut für Medienwissenschaft, Ruhr-Universität Bochum), Lehre unter besonderen Bedingungen. Leitfaden zur temporären Umstellung der Lehre auf Online-Formate, verschickt im Newsletter der Gesellschaft für Medienwissenschaft, März 2020

186 Wikipedia a. a. O.

*autopoiesis*. Anders aber sieht es aus für eine ebenso techniknahe wie epistemologisch orientierte Medienwissenschaft, die an der Philosophischen Fakultät angesiedelt ist.

### *Medienwochenschau: "Campus & Karriere"*

Das Risiko einer jeglichen *Medienwochenschau* ist groß, sich auf die diskursive Seite der "Digitalisierung" hin verführen zu lassen und sich in deren Diskussion zu verstricken. Umso achtsamer zielt der archäographische Imperativ auf die Begründung solcher diskursiven Effekte im aktuellen technischen Ereignis.

Am 9. Januar 2021 diskutierte das Bildungsmagazin des Deutschlandfunk mit dem unsäglichen Serientitel "Campus & Karriere" das Thema "Geübt in digitaler Lehre? – Wie die Universitäten die Coronakrise bewältigen". Zur Rede kamen eher die diskursiven Oberflächeneffekte, sprich: die pragmatischen Konsequenzen für Lehrende und Studierende. Der medienarchäologische Ansatz sucht indes die Analyse tieferzulegen. Tatsächlich bewirkt die in Aussicht stehende Verstetigung der "hybriden" akademische Form als Mischung aus Online- und Präsenzformaten einen dramatischen Umbruch im Wesen der (Humboldt-)Universität.

[Bis zu welchem Grade lässt sich hier "das beste beider Welten" miteinander vereinen? "Dort, wo Anwesenheit sinnvoll und notwendig ist, wird sie bestehen bleiben können; dort, wo sie durch Virtualität suspendierbar ist, werden die Kriterien abgewogen werden" - als Möglichkeit, dabei das Klima (sowie die Budgets) zu schonen, und nichtsdestotrotz "in akademischem Kontakt zu bleiben"<sup>187</sup>. Inwiefern hängt das Format der internationalen wissenschaftlichen Konferenzen an der korporealen Präsenz? Dieses Zusammentragen (lat. *conferre*) um den Preis des energetischen Transports steht hier im medienepistemischen Bruch mit der digitalen Teletransportation. Zum Einen verschränkt sich in Zeiten der COVID-19 Krise der pandemische Notstand mit einem anderen, ökologischen Anliegen - dem "Anthropozän". Zum Anderen wird die bislang so selbstverständliche "soziale Komponente" von Forschung und Studium durch die Konzentration von Videokonferenzen auf den *lógos* von (respektive *a/s*) Wissen zum bloßen Paratext - "[a]uch, wenn so das 'soziale Nebenher' von Tagungen auf Dauer verloren geht" (Höltgen ebd.). Brisanter wird diese Situation, wenn Philosophie dieses "Nebenher" infrage stellt, wie etwa Kant (und Derrida) die Frage bedenken, inwieweit die *parerga*, etwa der Rahmen eines Bildes, zum Wesen der Aussage selbst (mit-)gehört.

Die Kulturtechnik des in Materie und Energie gründenden Transports wird durch die Digitalisierung der (Tele-)Kommunikation buchstäblich

---

187 Elektronische Post Stefan Höltgen, 12. Januar 2021

*unterlaufen* - dem im Grunde die Versprachlichung zwischenmenschlicher Kommunikation an sich schon *vorauslief.*, kulturzeitlich wie kommunikationstechnisch. Die Fabel vom Wettrennen zwischen Igel und Hase, das augenscheinlich wiederholt zugunsten des Ersteren ausgeht und mit diesem Phänomen die kognitive Wahrnehmung irritiert, ist damit paradigmatisch für die Nachrichtentheorie des Digitalen geworden.<sup>188</sup> Die klassische Medienfunktion der Übertragung aufgrund der Wandlung vom physikalischen akustischen oder optischen ins elektrische Signal eskaliert damit in eine technomathematisch komplexe Unterfunktion von Kopieren, deren Zwischenspeicherung, und Prozessierung. Aus dem späten 19. Jahrhundert ist das Szenario überliefert, dass in einem Telegraphenbüro im US-amerikanischen Bundesstaat Maine an die gelungene Übertragung seiner im Formular eingetragenen Sendung nicht glauben wollte, da zwar der Telegraph (als konkrete zeitkritische Mensch-Maschine-Kopplung) den Text zwar im Morse-Code eingetippt hatte, die Textvorlage aber auf dem Tisch liegengelassen war.<sup>189</sup> Die Aprioris der humanen Perzeption werden mit digitaler Intelligenz buchstäblich ausgetrickst: im altgriechischen Sinne der Maschine als *mechané*, d. h. der "List". Die *mathesis* des *Technológos* ist *métis*. Philosophisch steht die altgriechische *métis* "für den Scharfsinn, der als 'praktisches, komplexes, implizites Wissen' von den drei anderen Wissensformen *episteme*, *techne* und *phronesis* unterschieden wird."<sup>190</sup> Nur die logozentrische Abstraktion aber sieht von der (unabdingbaren?) Einbettung der *metis* in Energie und Materie (*alias* Begehren) ab, von der die altgriechische, mithin medi(a)terrane Mythologie noch zeugt: "Metis (altgriechisch Μῆτις *Métis*, deutsch ‚kluger Rat‘) ist in der griechischen Mythologie eine Okeanide und die erste Geliebte des Zeus." (Wikipedia ebd.). Wer auch immer eine akademische Vorlesung *online* als *Livestream* empfängt, mag sich dieser Hochzeit aus mathematischer Intelligenz und maritimer Thermodynamik dieses Datenstroms erinnern.

## TECHNIKNAHE MEDIENANALYSE IN ZEITEN DER PANDEMIE, UND DER WESENSWANDEL DER "DIGITALEN" UNIVERSITÄT<sup>191</sup>

---

188 Bernhard Vief, Die Inflation der Igel. Versuch über die Medien, in: Derrick de Kerckhove / Martina Leeker / Kerstin Schmidt (Hg.), McLuhan neu lesen. Kritische Analysen zu Medien und Kultur im 21. Jahrhundert, Berlin (transcript) 2008, 213-232

189 Standage 1998: 65

190 Wikipedia, Eintrag "Metis",

[https://de.wikipedia.org/wiki/Metis\\_\(Mythologie\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Metis_(Mythologie)), Abruf 24. April 2021

191 Intermezzo des Autors aus Anlass der Buchpräsentation von W. E., Thomas Fecker sowie David Friedrich herausgegebenen

*Geistervorlesung. Techniknahe Medienanalyse in Zeiten der Pandemie*,

im Rahmen des regulären Forschungskolloquiums "Medien, die wir meinen" am Lehrgebiet Medientheorien, 19. Mai 2021 im Medientheater des Fachgebiets Medienwissenschaft der Humboldt-Universität zu Berlin

## Eine universitätspolitische "Geistervorlesung"

Die als Buch von Thomas Fecker sowie David Friedrich herausgegebene *Geistervorlesung*<sup>192</sup> ist ein Zeitzeuge, ein Dokument jener Irritationen, den der Einbruch des SARS-CoV-2 Virus in die globalen Gesellschaften im Allgemeinen, und in das Wesen der Universität im Besonderen, seit dem Sommersemester 2020 bewirkt hat. Die *Geistervorlesung*, welche eine im Sommer 2020 gehaltene medienarchäologische Vorlesung im Sinne eines multimedialen Logbuchs festgehalten hat, ist der spontane Versuch einer Antwort von Seiten der techniknahen Medienwissenschaft, unter vollem Risiko von noch nicht ausgereiften Gedanken, diagnostischen Sackgassen, und vorschnellen Analysen.

Um sich nicht bereits in der Diskussion um die offensichtlichen Effekte und Defekte der ins Virtuelle verlagerten Universität zu verlieren - so etwa die fehlende "soziale Komponente", oder die Pragmatik von Online-Prüfungsformaten - sucht eine (medien-)kritische Analyse der pandemiebedingten akademischen Lage vielmehr zunächst der Frage 'Was heißt eigentlich Universität?' nachzugehen, um vor dem Hintergrund entsprechender Antworten die aktuellen Wendungen zu bewerten. Die Unverzüglichkeit, mit welcher die Universitäten sich mit Anbruch des Lockdown auf das vollständig digitale Format einliessen, war der eigentliche "Sündenfall". Denn fortan fehlt der notwendige Zwischenschritt einer kritischen Reflexion dieser radikalen Wendung.

Dass diese Frage keine bloss (medien-)theoretische ist, daran erinnerte das höchste Format des akademischen Gesprächs zwischen Lehrenden und Studierenden, das Examenskolloquium. Solange kein Zutritt zum Medientheater gestattet war, fand das medientheoretische Kolloquium der Humboldt-Universität als "Bitstream Edition" (David Friedrich) *via* Zoom statt.

Der spiritistische Nebensinn des Begriffs "Medium", den die techniknahe Medienanalyse ansonsten auszutreiben sucht, rückt mit der *Geistervorlesung* unversehens in die Nähe der Universität.

Als von Seiten der Studierenden, namentlich die Herausgeber David Friedrich und Thomas Fecker, der Wunsch an den Vortragenden herangetragen wurde, diese medientheoretische Corona-Improvisation über die konkreten Videoaufzeichnungen hinaus zu publizieren, drückte er ihnen das Vorlesungsskript in die Hand, verbunden mit der Lizenz, das daraus zu machen, was ihnen vorschwebte. Danach hat der Vorlesende das Skript seinerseits aus dem eigenen Computerspeicher gelöscht.

---

<sup>192</sup> Wolfgang Ernst, *Geistervorlesung. Techniknahe Analyse in Zeiten der Pandemie*, hrsg. v. Thomas Fecker & David Friedrich, Glückstadt (vwh Verlag) 2021 (Reihe *Medientheorien*)



Digitales Wissen existiert dort immer nur in elektromagnetischer Latenz, harrend darauf, induktiv wieder zum Vorschein zu kommen. Diese Form der flüchtigen Aktivierung aber lädt dazu ein, ebenso rasch wieder korrigiert, oder gar umgeschrieben zu werden. Demgegenüber ist die Überführung von Stromspannungen namens Bits in Buchdruck - und die irreversible Löschung der elektronischen Vorlage - eine buchstäbliche Festlegung, mit all der Verantwortung für das so, und nicht anders, ausgedru(e)ckte Wort.

Der professorale Autor ist damit nicht aus der Textverantwortung entlassen, und ebensowenig exkulpiert von gelegentlichen technischen Fehlanalysen (wie ein produktiver Dialog mit dem Verleger Werner Hülsbusch, zum Thema "Pulse-Code Modulation" als implizitem "digitalem Radio", dokumentiert). Selbst wenn die VG Wort dies kaum anerkennt, gebührt der Watson-Software Dank für die Mitautorschaft an diesem Buch, insofern diese Software die "Geistervorlesung" noch einmal auf den Begriff ihrer künstlichen Intelligenz gebracht hat - dem Hausgeist im Medientheater des Instituts für Musikwissenschaft und Medienwissenschaft der Humboldt-Universität zu Berlin, G. W. F. Hegel, zum Trotz. Das Herausgeber-Duo verkörpert seinerseits in zugleich realer und idealer Weise technische und medienepistemische Kompetenz. Ohne David Friedrich und Thomas Fecker wäre die Geistervorlesung längst vom Winde der sich gegenseitig verschlingenden Semester verweht - die Worte sind flüchtig, *scripta manent*. Somit ist das in der Vorlesung gesprochene Wort Fleisch, oder konkreter: Papier und Druckerschwärze geworden. Deren schiere Materialität in- und resitiert angesichts der digitalisierten Universität.

## **"Speech-to-text"**

Zur Erinnerung: Es war eine molekulare organischen Struktur namens SARS-CoV-2, welche die deutschen und internationalen Hochschulen dazu nötigten, ihre Lehre seit dem Sommer 2020 weitestgehend in den virtuellen Raum zu verlagern. Doch was bedeutet „digitale Lehre“ in Zeiten von COVID-19 eigentlich und wie sieht diese aus einer medientheoretischen Sicht aus? Die *Geistervorlesung* vom Sommer 2020 analysierte den Einfluss der Pandemie auf eine zunehmend "mediatisierte" Gesellschaft im Allgemeinen, und das akademische Leben (Lehre und Forschung) im Besonderen. Doch statt vor einem präsenten Auditorium vorzutragen, wurde in das Auge der Streaming-Kamera unterrichtet; die Studierenden waren nur als „digitale Geister“ anwesend. Die „Geistervorlesung“ verfolgte einen techniknahen Ansatz, weshalb es nur konsequent war, dass die Herausgeber mehr als nur lediglich ein Transkript zum Buch haben binden lassen. Durch den Einsatz von künstlicher Intelligenz zur Audiotranskription, oder auch in Form von Augmented Reality vermittelt QR-Code als medienphilologischer Artikulation, "spricht" das Medium Buch nun geradezu für sich selbst.

Oder ist es längst schon der *Technológos*, der sich hier (mit-)artikuliert? Daher ist die *Geistervorlesung* nur mit smarten Geräten vollumfänglich konsumierbar, die eine solche Sprache verstehen.

Zu den Mitwirkenden an der Publikation *Geistervorlesung* gehört damit auch ein *non-human* "casting" im Sinne von Bruno Latours Actor-Network-Theory, welche in den bislang anthropozentrischen Gesellschaftsbegriff nunmehr auch ihre technischen Apparate mit einbezieht. Neben dem professoralen Autor, sowie den beiden Herausgebern, kam mit diesem Buch auch *Watson Speech to Text* (STT) zum Einsatz: ein Service von Seiten der IBM Cloud, mit dem Audio und Sprache geradezu "selbstredend" - und damit als manifester *Technológos* - in geschriebenen Text konvertiert werden kann. IBM liefert damit ein Application Programming Interface (kurz API), also eine Schnittstelle zur Programmierung spezifischer Anwendungen, zum Hinzufügen von Sprachtranskriptionsfunktionen, als Kombination von "Informationen zur Sprachstruktur mit der Zusammensetzung des Audiosignals"<sup>193</sup>.

Schon Anfang Juli 2001 widmete sich auf Initiative des Lehrstuhls *Geschichte und Theorie künstlicher Welten* der Fakultät Medien an der Bauhaus-Universität Weimar eine Ausstellung im ehemaligen Dienerzimmer des Goethe-Hauses in Weimar "Goethes Tintenfass und Nietzsches Schreibmaschine".<sup>194</sup> Goethe höchstselbst gehörte zu den Ersten, die auf dem Kontinent den neuen britischen Bleistift erwarben - um nachts, beim plötzlichen Erwachen, einen schnellen Gedanken unverzüglich und ohne umständliches Schreibhandwerk notieren zu können. Gab es schon einen Radierer?

Neben den *humble servants* - menschliche wie maschinelle "Sekretäre" - kam in der Weimarer Ausstellung bereits die von IBM vormals entwickelte Speech-to-Text-Software *via voice* zum medienexperimentellen Einsatz. Anders als über die Direkteingabe des *lógos* an der Tastatur des Computers wurden im Ausstellungsraum die "analogen" Schwingungen der kommentierenden Besucherstimmen erfasst - aber schlicht auditiv übertragen wie in der Telephonie und Radiophonie, sondern von der sekundären A / D-Wandlung von Seiten der Software in diskrete Buchstaben zur *Lesbarkeit* an Bildschirmen transkodiert. Hier bleibt der *lógos* als "lesen" (altgriechisch *legein*) bei sich. In welchem Verhältnis stehen akustische Schwingungen zu Buchstaben?

---

193 Webseite "Watson Speech to Text", <https://www.ibm.com/de-de/cloud/watson-speech-to-text>, Abruf 17. Mai 2021

194 Mit den Studierenden Annika Schrottke, Johannes Mayr, Phillip Kahabka und Mario Weise als Teil des "Rundgangs" der Fakultät Medien der Bauhaus-Universität Weimar (mit Unterstützung der Stiftung Weimarer Klassik)

Vor allem aber machte sich diese scheinbar immaterielle Software-Maschinerie erst durch seine Störungen bemerkbar. Erst in solchen Momenten der "Fehlfunktion" verrät sich das Medium, seine Widerständigkeit. Die Rechnung (lat. *ratio*, altgr. *lógos*) der symbolischen Maschine geht im Realen nicht auf. Und in radikaler Medienarchäologie, d. h. aus Sicht der Technik selbst, gibt indessen überhaupt keine "Störung", sondern nur die konsequente elektrotechnische Schlussfolgerung in logischen Schaltungen. Ist damit *alógos* der ultimate *Technológos*?

Der Kampf Nietzsches mit dem Mechanismus seiner Schreibkugel ist wohlvertraut. Auch ein Text-to-Speech-Programm schreibt bisweilen Unsinn, der Nietzsches Gedichten „von Narrenhand“ in Nichts nachsteht. Solange Computer(speicher) noch nicht an den sich im individuellen Dialekt verratenden subjektiven Sprecher gewöhnt sind, ist auch solche Software - wie das aktuelle Machine Learning überhaupt - auf Korrektur respektive Training durch menschenseitiges Eingeben angewiesen. Doch auch jenseits der intendierten Sprache drückt sich der *Technológos* aus. Ein Mikrophon nimmt für Speech-to-Text *in situ* auch Raumgeräusche auf und sucht sie typographisch auszudrücken. Drastisch kommt hier die Einsicht Shannons zum Selbsta Ausdruck, dass der semantische Aspekt für die mathematische Theorie der Kommunikation - und das *engineering* seiner Kommunikationstechnik im Speziellen - unwichtig ist.

Soweit zur Digitalisierung des gesprochenen Worts durch geeignete Software. Wenn denn der *lógos* - im vielfachen, auch mathematischen Sinn - den Wesenskern von universitärer Lehre und Studium bildet, geht durch seine schiere *Digitalisierbarkeit* ganz offenbar nicht nur nichts verloren, sondern der akademische Raum wird damit - topologisch - geradezu erweitert. Somit lässt sich die pandemiebedingte Not der virtuellen Universität geradewegs zur Tugend erklären. Doch was dabei verlorengelht, ist das Bewusstsein von der notwendigen, buchstäblich un-"vordenklichlichen" Angewiesenheit jedes *lógos* auf (s)eine Verkörperung dozenten- und studierendenseitig, auf seine wissenstheatralische Fassung (die Räume der Universität) sowie - zumal in seiner Bitstream-Variante - die Hardware des "digitalen" akademischen Unterrichts.

## **Die Technologisierung des akademischen Wortes**

Nach einem Blick in diese *Geistervorlesung* soll niemand der hiesigen Medientheorie länger vorwerfen, sie sei unpolitisch. Diese zum Buch geronnene Vorlesung ist eine universitätspolitische Stellungnahme zur aktuellen Rolle der sogenannten "Digitalisierung" in Zeiten der viralen Pandemie im Allgemeinen, und zur damit verbundenen Transformation akademischer Lehre und Studiums im Speziellen. All dies ist explizit von Seiten einer techniknahen Medienwissenschaft formuliert. Das

"Politische" ist damit nicht auf seine diskursiven und gesellschaftlichen Effekte verengt, sondern wird in medienarchäologischer Lesart - geradezu mikropolitisch - im Inneren der Technologien selbst identifiziert. Die mit all den pandemiepolitischen Diskursen verbundenen Phänomenen - so die Deutung der *Geistervorlesung* - sind nichts als die buchstäbliche "Corona"<sup>195</sup> eines viel tieferliegenden, dramatischen wissenspolitischen Umbruchs, eines epistemischen *Technológos*, der in diesem Buch in doppeltem Sinne zur Sprache kommt: einmal als Thema von Medientheorie, und zum Anderen in Form des Watson Speech-to-Text Sprechers. Walter Ong hat im Untertitel seiner massgeblichen Studie zur den weitreichenden kulturtechnischen Folgen des Alphabets in Altgriechenland einmal von der "Technologisierung" des Wortes geschrieben.<sup>196</sup> Was die Herausgeber dieser *Geistervorlesung* leisteten, ist nun (in Anlehnung an McLuhan) die Realisierung einer Technologisierung des Worts zweiter Ordnung: die Technologisierung des klassischen Buchformats selbst.

Einerseits ist die schiere Tatsache, dass dieses Buch in der Hand gehalten werden kann und nicht erst aus Mikrochips zusammengerechnet (*technolégein*) werden muss wie jedes eBook, ein Akt des Widerstands Alteuropas gegen die globale Digitalisierung. Und doch schlägt dieses Buch die Brücke zu eben jener Digitalisierung, da es zu ergänzender Online-Lektüre nicht nur einlädt, sondern geradezu verlangt. Und selbst wer sich dem - als Smartphone-Asket wie ich selbst - entzieht, wird doch schon in der Lektüre von der algorithmischen Intelligenz eingeholt, in Form jener Passagen, die buchstäblich zum Ausdruck bringen, wie der in der *Geistervorlesung* thematisierte *Technológos* seinerseits die menschlichen Metasprache (notwendig miss-)versteht.

Vor wenigen Monaten reichte Moritz Hiller am hiesigen Lehrgebiet seine Dissertation zum Thema und zur These einer neuen *Maschinenphilologie* ein, und erinnerte damit daran, dass es längst nicht mehr ein exklusives Privileg kulturell kodierter Menschen ist, lesen zu können. Mag auch Roland Barthes' These vom "Tod des Autors" zu weit gegriffen haben, ist doch eine technologische Intelligenz als Ko-Autorschaft, und Ko-Leserschaft, neben die menschliche Gemeinschaft getreten - und sei es in Form algorithmischer Mitlese. Darauf antwortet von Seiten unserer Wissenschaft die Schwester der Medienarchäologie, die Medienphilologie.

---

195 An die elektrische "Corona"-Entladung erinnert Gilbert Simondon, *On the Mode of Existence of Technical Objects*, transl. Cecile Malaspina / John Rogove, Minneapolis, MN (Univocal Press) 2017, 40: "the phenomena of the production and transport of charges via dielectrics and then flowing of charges via the Corona effect, which had been qualitatively known since at least the eighteenth century, has not yet been subject to rigorous scientific study".

196 Walter Ong, *Orality and Literacy. The Technologizing of the Word*, London 1982

Als sei es eine List der technologischen Vernunft (ihrerseits *mechané*) - oder aus profaneren Gründen des Copyright - ist verlagsseitig in der Titelei neben der Nennung der menschlichen Herausgeber auch das ursprünglich formulierte "(unter Mitwirkung von Watson)" zum Opfer gefallen. Dieses Buch kennzeichnet seine doppelte Hybridität: das "medienarchäologische Gehör" der thematisierten technischen Übertragung, sowie die nicht-menschliche (Mit-)Leserschaft: neben den menschlichen Augen auch die Kameraoptik des Smartphones, zur Aktivierung der QR-Codes

## **Die Haptik des Buches, und / oder das eBook**

Die von den Herausgebern Friedrich und Fecker gewählte techno-logische Form der Publikation setzt McLuhans Forderung um, sich von narrativen, kulturellen oder diskursiven Inhalten nicht ablenken zu lassen, sondern die eigentliche Medienbotschaft selbst zu fokussieren. Der technisch längst in die Lithographie von Siliziumchips gewanderte Buchdruck selbst ruft nämlich in letzter - von Shannon gezogenen - Konsequenz dazu auf, dass die in Bleiletern gegossenen Buchstaben sich als ASCII, dann Unicode, im elektronischen Setzkasten zu binären *strings* fügen. Aus unwahrscheinlichen Buchstabenverteilungen wird damit Information, und das kulturtechnisch gedruckte Wort wird zum *Technológos*.

"Die Haptik eines guten alten solide gebundenen und gewichtigen Buches ist ein Gefühl, das immer mehr einen besonderen Charakter bekommt."<sup>197</sup> Es ist diese Haptik, welche das realgewichtige Buches vom eBook unterscheidet, das in seiner flüchtigen Elektronik geradezu unfassbar bleibt, und zugleich damit allen Respekt als "Buch" verliert - und sich damit andererseits umso konsequenter auf den elektronisch zum Ausdruck gebrachten *lógos* konzentriert. Erneut stellt sich die Frage, inwieweit die Sehnsucht nach materialer oder korporealer "Präsenz" dem wesentlichen Wissen bereits hinterherhinkt.

Der *Speicher*-Band von Horst Völz erinnert seinerseits daran, dass dies nicht einfach ein Buch "über" technische Speichertheorie ist, sondern dass das Buch selbst ein Speichermedium darstellt, wie es durch einen der Texte darin, nämlich "Zum Wert des Buches und der Zeitschrift im Vergleich mit den audiovisuellen Medien", ausdrücklich angesprochen wird.<sup>198</sup>

---

197 Elektronische Kommunikation Patrick Eisenlohr (Georg-August-Universität Göttingen), 11. März 2021

198 Speicher. Theorie, Technologie, Archäologie. Ausgewählte Schriften von Horst Völz, hg. v. W. E. / Johannes Maibaum, Bochum / Freiburg (projektverlag) 2021 (Reihe computer archäologie / MAINFRAME 1)



In Isaac Asimovs Science Fiction-Erzählung "The Fun They Had" [Original 1951] finden Kinder auf dem Dachboden im Jahr 2155 "a real book" und werden durch ihre Großväter erinnert "there was a time when all stories were printed on paper", im Unterschied zur Flüchtigkeit von elektronischen Texten auf dem Bildschirm (*screen*). Die Kinder finden es "awfully funny to read words that stood still instead of moving the way they were supposed to - on a screen [...]. And then, when they turned back to the page before, it had the same words on it that it had had when they read it the first time."<sup>199</sup>

"What a waste", kommentiert ein Junge: "When you're through with the book, you just throw it away, I guess. Our television screen must have had a million books on it [...]. I wouldn't throw *it* away" (ebd.). Damit ist der ganze Unterschied zwischen Festwert- und (Bild-)Wiederholungspeicher angesprochen - die "Williams Tube".

## **Die aktuelle Lage von Lehre und Studium der Medienwissenschaft**

Die *Geistervorlesung* ist ein Speichermedium, aber keine rein elektronische Erscheinung. Die Insistenz des real gedruckten Buches gegenüber seiner Virtualisierung als eBook steht gleichsam metonymisch für den Kontaktverlust, der aktuell die pandemiebedingte Online-Universität prägt, aus der es nie wieder einen wirkliche Rückkehr zur "Normalität" geben wird. Denn diese Normalität wird seit drei (voraussichtlich vier) Semestern beharrlich von technischen Hard- und Software-Standards von Videokonferenz-Formaten wie Zoom, oder dem Livestream unter YouTube, definiert.

Die Worte der *Geistervorlesung* im Sommersemester 2020 ertön(t)en aus dem genannten Medientheater, woran das Buch mit einem QR-Code "Link" zur virtuellen 360° Panorama-Aufnahme dieses Ortes (rück-)erinnert.<sup>200</sup> Der klassische Wesenskern der akademischen Lehre war die Vorlesung im Hörsaal. Unterliegt dieses kino-ähnliche Dispositiv im Online-Modus einer vollständigen Transformation? Vermag die digitale Übertragung die Leere eines universitären Hörsaals zu füllen? Seit dem ersten "digitalen" Sommersemester Ende April 2020 insistierte der Autor darauf, seine - wenngleich als Livestream *online* übertragene - Vorlesung aus dem realen Hörsaal der hiesigen Medienwissenschaft zu übertragen - damit sein studentisches Auditorium in einem wenn schon nicht

---

199 Isaac Asimov, The Fun They Had [Original 1951 in NEA Service], in: The Magazine of Fantasy and Science Fiction, Bd. 6, Heft 2 (1954), 125-127 (125)

200 Siehe die Installation "Raumgedächtnis - eine Erinnerung in 360°", 31. Oktober 2019 im Rahmen des Kolloquiums Mediendramaturgie (Florian Leitner), kuratiert von Denise Wagner, <https://medientheater.com>

körperlich haptischen, so doch Übertragungstechnisch elektronischen *Kontakt* mit der realen Universität bleibt.

Die nunmehr gedruckt vorliegende *Geistervorlesung* ist gerade in ihrer ungeschliffenen und damit riskanten Rohform ein authentisches Zeitdokument jener Krise, welche die Universität mit Einbruch der SARS-CoV-2-Pandemie im Frühjahr und Sommer des vergangenen Jahres ereilte. Spontan hatte die damalige Vorlesung ihren ursprünglichen Plan über Bord geworfen und vielmehr auf die neue Lage reagiert - und sei es um nachzuweisen, dass gerade Medienarchäologie nicht in erster Linie die Wiedererinnerung einer Vergangenheit meint, sondern eine kritische Analyse der technischen Bedingungen der aktuellen Medienlage, *l'archive* der Gegenwart im Sinne Michel Foucaults.

Das spezifische Fach Medienwissenschaft war mit dem Lockdown unversehens Subjekt und Objekt dieser Krise, insofern das pandemiebedingte Abstandsgebot in einer radikalen Digitalisierung aller möglichen Kommunikation resultierte. Einerseits ist Medientheorie aufgerufen, idealerweise in "Echtzeit" mit ihren Analysen auf solche Lagen zu reagieren. Andererseits war Medienwissenschaft von dieser Umstellung auf Telekommunikation selbst betroffen, in Form der sogenannten "digitalen" Lehre (oder vielmehr Leere) vor abwesendem studentischem Auditorium.

## **Die Selbstbehauptung der bisherigen Universität**

Soweit der zwifache Bezug dieses Buches zur Medienwissenschaft. Darüber hinaus aber wird darin eine noch grundsätzlichere Frage mitbehandelt: die mit dem Videoconferencing einhergehende Transformation des Wesens, und die "Selbstbehauptung" (*sit venia verbo*) der bisherigen Universität an sich. Von daher "geistert" als Teil II des Buchuntertitels, oder auch zwischen den Zeilen, "der Wesenswandel der 'digitalisierten' Universität" mit. Der damaligen Vorlesung, und allen seither erfolgenden "digitalen" Varianten, lag auch daran, mit ihren Ausführungen nicht nur einen techniknahen Beitrag zur kritischen Bestimmung der Pandemie-Situation im Allgemeinen, sondern auch zum Selbstverständnis der Universität, und der Humboldt-Universität im Besonderen, beizutragen. Eine bewusste Reflexion der aktuellen Transformation, wenn nicht gar eine akademische Debatte, steht nach wie vor an. Fakultät wie Hochschulleitung liessen im Mai 2021 schon prospektiv wissen, dass es auch langfristig beim teil-digitalen Format bleiben wird, als Hybrid, oder virtuell augementierte Realpräsenz. Damit divergiert die akademische Aussicht in zwei Richtungen: einerseits schnellstmögliche Rückkehr in Präsenzlehre, andererseits ein wachsender Geschmack am digitalisierten (Fern-)Studium.

Die aktuelle Umverteilung der Präsenzwelt zugunsten des digitalen Surrogats - die "große Transkription" - wird nachhaltige Folgen für das Selbstverständnis der Universität zeitigen. Deren nahezu tausendjährige Tiefenzeit in Europa im Wesentlichen zu ergründen steht nicht nur einer Wissens-, sondern auch einer Medienarchäologie an.

Der Philosoph Giorgio Agamben warnte vor "[t]he professors who agree - as they are doing en masse - to submit to this new dictatorship of telematics and to hold their courses only online [...]." Diese seien "the perfect equivalent of the university professors who in 1931 swore allegiance to the Fascist regime."<sup>201</sup> "Faschistisch" allerdings ist die Online-Universität - aus medienarchäologischer Sicht - vielmehr in Flussers medientechnischer Deutung: Bündelungen (altrömisch *fasces*) von optischen Glasfaserkabeln für Datenübertragung *alias* "Internet". Agambens "Requiem for the Students"<sup>202</sup> wurde seinerseits zunächst im Online-Blog *Diario della crisi* des Istituto Italiano per gli Studi Filosofici publiziert.<sup>203</sup>

Es sind nicht schlicht die parakommunikativen Momente wie die Kaffeepause zwischen den Lehrveranstaltungen, welche die Universität als "social phenomenon" kennzeichnen. Sie ist nicht vornehmlich "sozialer Lernort", wie Schulunterricht definiert wird. Agamben diagnostiziert "the consequent transformation of teaching, in which the element of physical presence (always so important in the relationship between students and teachers) disappears definitively" (ebd.). Seine zentrale Sorge aber gilt "the disappearance of collective discussion in seminars, which was the liveliest part of instruction"<sup>204</sup>, als dialogisches Wissenswesen. Das Soziale ist hier als Wissensform bestimmt, als spezifische Form des Dialogs. Inwieweit bleibt im techno-logischen Gespräch einer Zoom-Schalte diese Dialogizität intakt, oder wandelt sich in einen kybernetischen Regelkreis? Die platonischen Dialoge sind ihrerseits in hohem Maße literarische Fiktion. Die Bedingung ihrer Überlieferung ist just jene symbolische Kodierung, welche im Dialog Phaidros selbst zur Agenda einer Medienkritik wird: die alphabetische Schrift, deren konsequente Eskalation ihre technisch-mathematische Abstraktion in der Nachrichtentechnik ist.

Die von Agamben genannte Alternative zum Sündenfall der Online-Universität erinnert an die erste Reaktion von Seiten des Autors der *Geistervorlesung* angesichts der unvermittelten Direktive von Seiten der

---

201 Vgl. E. H. Kantorowicz, "Fundamental Issue"

202 Eintrag 23. Mai 2020, in: Giorgio Agamben, *Where Are We Now? The Epidemic as Politics*, 26 ff. (26), [https://pdfhost.io/v/gr3~l3L4Q\\_Agambens\\_Pandemic\\_Interventions.pdf](https://pdfhost.io/v/gr3~l3L4Q_Agambens_Pandemic_Interventions.pdf), Zugriff 4. Mai, 2021

203 <https://www.quodlibet.it>, 23. Mai 2020

204 Agamben 220: 26

Fakultät, die Lehre ab April 2020 vollständig auf "digital" umzustellen: sich der reflexartigen Umsetzungen zunächst für einen Moment zu widersetzen und erst einmal die "Pausentaste" zu drücken, anstatt den neuen Modus unreflektiert zu verinnerlichen. Agamben erkennt darin die Chance, den Ursprung der Universität neu zu erinnern: "Students who truly love to study will have to refuse to enroll in the universities thus transformed and, as in the beginning, constitute themselves into new universitates; it is only / within these, in the face of technological barbarism, the word of the past might remain alive and [...] something like a new culture will be born."<sup>205</sup>

Doch es muss vielleicht nicht auf die totale Digitalverweigerung hinauslaufen, damit die akademische Gemeinschaft der Lehrenden und Lernenden wiedergeboren wird. Mit Jean Baudrillard gesprochen, wäre die fatale Strategie demgegenüber in der radikalen Überbietung der Digitalisierung der Universität, und sie aus dem *lógos* des Wissens selbst wiederzuentwickeln. Dafür ist Technik nicht der schlechteste Ort.

## **Das "Akademische" und die Medienumbrüche der Universität**

Mit dem Sommer 2021 kam das dritte pandemiebedingte Online-Semester an bundesdeutschen Hochschulen allmählich in die Schlussrunde; von Seiten des Präsidiums und der Fakultät der Humboldt-Universität erging bereits Anfang Juni die Rede von der Rückkehr in den akademischen Präsenzmodus, oder zumindest einer "hybriden" Lehre zu Beginn des kommenden Wintersemesters. So wird auch die Form der "Geistervorlesung" schneller als erwartet wie ein Spuk vergangen sein, und behandelt werden, als sei diese zwischenzeitliche Virtualisierung der Universität nie gewesen.<sup>206</sup>

Bleibt die Notwendigkeit zum fortdauernden Appell, die Selbstbehauptung der Universität gegenüber der ubiquitären "Digitalisierung" zu bedenken, und worauf sie sich damit eingelassen hat. Denn die Universität wird, selbst nach ihrer Rückkehr in den Präsenzmodus, nicht mehr die gleiche sein. Allzu schnell und unreflektiert hatte sie ihre Seele an die pandemiebedingte Digitalisierung verkauft, um seitdem dennoch so zu tun, als könne der Lehr- und Prüfungsbetrieb mehr oder weniger in den gewohnten Formen weiterlaufen, nur eben "digital". Frei nach McLuhans ehernem medientheoretischen Gesetz aber ist mit drei Semestern Ausverkauf der Universität an digitales Videoconferencing das alte Medium längst zum blossen Inhalt eines neuen geworden. Die E-Universität, um diese Form

---

205 Ibid., 26 seq.

206 Wolfgang Ernst, Geistervorlesung. Techniknahe Analyse in Zeiten der Pandemie, hrsg. v. Thomas Fecker & David Friedrich, Glückstadt (vwh Verlag) 2021 (Reihe *Medientheorien*)

der algorithmisierten Lehre zu nennen, wird "post-akademisch", sobald sie von einem realen Ort entkoppelt ist und von einer "Heterotopie" (Foucault) in eine internetbasierte Heterotopologie übergeht.

Was aber ist die "Seele" der Universität, dieses Akademische? Im Allgemeinen bezeichnet die Akademie eine zunächst privat organisierte und selbstorganisierte gelehrte Forschungsgemeinschaft. Sie unterscheidet sich "von den vielfach verwandten [...] Universitäten dadurch, dass sie [...] keine staatlichen Ausbildungsstätten" darstellt, sowie "nicht auf praktische Zwecke" ausgerichtet ist wie vielfältige Hochschulen, "sondern die wissenschaftliche Arbeit im Wesentlichen um ihrer selbst willen betreiben"<sup>207</sup>. Genau diese Überschneidung von Lehre und "zweckfreier" Forschung aber ist die akademische Universität.

Im spezifisch altgriechischen Sinne leitet sich der Begriff *akadémeia* vom Ort der Schule des Philosophen Platon ab, die sich beim Hain des griechischen Heroen Akademos befand. Hier, im Nordwesten von Athen, außerhalb der Stadtmauer, erwarb Platon ein Grundstück, "auf dem er einen Kultbezirk für die Musen einrichtete

- eben so, wie auch die Türwächterin am Eingang des Fachbereichs Medienwissenschaft der Humboldt-Universität zu Berlin ein funktionaler Nachbau jenes Terpiston ist, das Lev Termen in den 1930er Jahren als elektronische Version der altgriechischen Muse des Tanzes, Terpsichore, konstruierte und damit eine intuitive, ebenso dynamische wie immersive Mensch-Maschine-Schnittstelle realisierte.

An diesem Ort begann Platon seinen philosophisch-wissenschaftlichen Unterricht zu erteilen.<sup>208</sup> Nun kommt es zu einer metonymischen Verschiebung ganz im Sinne der mnemotechnischen *ars memoriae*: "Im Laufe der Zeit wurde der Name von dem Hain auf die Schule übertragen, und für die Schulmitglieder wurde die Bezeichnung Akademiker [...] gebräuchlich" (ebd.). "Die Frage, ob bzw. inwieweit die Wissensvermittlung formell organisiert war und in welchen Formen sie stattfand, ist umstritten, insbesondere hinsichtlich der Rolle des Lehrvortrags" (ebd.) - mithin die Vorlesung. In der "starken Betonung der Mathematik als Grundlagenwissenschaft" liegt einerseits ein rigoroser Begriff von formalisiertem Wissen (*mathesis*), doch verbunden damit war die konkrete Verkörperung des Wissens: "Die Schulmitglieder verstanden sich als Lebensgemeinschaft, was unter anderem in gemeinsamen Mahlzeiten, Symposien und Festen zum Ausdruck kam" (ebd.). Platon war nicht nur mit dem pythagoreischen "Konzept einer Studien- und Lebensgemeinschaft" (ebd.) vertraut, sondern ebenso mit dem pythagoreischen Format der akusmatischen Vorlesung. Das sonische

---

207 <https://de.wikipedia.org/wiki/Akademie>, Abruf 1. Juni 2021

208 [https://de.wikipedia.org/wiki/Platonische\\_Akademie](https://de.wikipedia.org/wiki/Platonische_Akademie), Abruf 1. Juni 2021



Dispositiv der Akusmatik oszilliert zwischen Oralität in der unmittelbaren Wissensvermittlung und ihrer vokalalphabetischen Notation als Ermöglichung postmortalen Wissensüberlieferung.

Mit dem akusmatischen Dispositiv - also der Stimme des Vortragenden aus dem der Sichtbarkeit entzogenen *off* - wird die Lehre bereits logotechnifiziert, und stellt ansatzweise bereits eine Form der Telekommunikation dar, die den Ort der Klangerzeugung vom Ort seiner distanzierten Wahrnehmung trennt. Aber eine Kulturtechnik stellt noch keine Technologie dar. Pierre Schaeffer entdeckte die pythagoreische Akusmatik als Dispositiv für den körperlosen Klang in der elektronischen Musik wieder. Doch was beide Welten trennt, ist die radikale Entsubjektivierung im elektroakustischen Gerät. Was aus der schwingenden Lautsprechermembran erklingt, müssen längst nicht mehr vorgefundene, dann magnetophon aufgezeichnete Klänge sein, sondern - und hier geht das Kölner Studio für elektronische Musik über seine Pariser Schwester hinaus - sie können genuin aus dem Sinustongenerator erzeugt sein.

Die wissenschaftliche Idee, "dass die Schule nicht von der Präsenz des Gründers abhing, sondern nach seinem Tod fortbestand", ist damit selbst eine Möglichkeitsbedingung der Schrift. Nicht länger ist - frei nach Hegel formuliert - mit dem einmaligen Erklingen des gesprochenen Worts in der Vorlesung auch schon sein Verklingen verbunden (als unerbittliche Kondition der Benjaminschen "Aura" des "hier und jetzt" im akademischen Diskurs).

In der Platonischen Akademie waren Forschung und Lehre "im Prinzip frei, wobei der Umstand eine Rolle spielte, dass Platon eine dogmatische Fixierung seiner Lehre ablehnte" (ebd.). Selbst die schriftliche Fixierung seiner Lehren als solche wurden zum Thema einer medienkritischen Selbstreflexion (im Dialog *Phaidros*). Der abrupten Digitalisierung der universitären Lehre aus der Not ihres pandemiebedingten Lockdowns seit April 2020 ermangelte es genau jener kritischen Selbstreflexion des Akademischen.

An dieser Stelle fassen wir den ersten Medienumbruch der (oder *zur*) Universität: "Solange Platons Zeitgenossen noch lebten, orientierte man sich an der Erinnerung an seinen mündlichen Unterricht. Dann begann die schriftliche Fixierung des Unterrichtsstoffs und die Kommentierung von Platons Dialogen" (ebd.) - die dann (techno-logisch rekursiv) zum medienkritischen Thema im Dialog *Phaidros* selbst wurde.

Die Geburt des altgriechischen Vokalalphabets war - im Unterschied zu anderen Schriftgeburten - kein kulturtechnisches Resultat administrativer oder herrschaftstechnischer Bedürfnisse, sondern resultierte aus dem Geist der Poesie: dem Wunsch, die Musikalität der Epen Homers

dauerhaft speichern und damit übertragen zu können.<sup>209</sup> Zum poetischen Begehren trat sodann die Funktion des Vokalalphabets in der akademischen Wissenschaft - beides frohe (Medien-)Botschaften des kulturellen Selbstverständnisses Alteuropas.

Durch die "Technologisierung des Wortes"<sup>210</sup> wurde aus dem kulturtechnischen Dispositiv der pythagoreischen Akusmatik ein erstes *blended learning*, mit der Eskalation der Handschrift zum Buchdruck dann die spätmittelalterliche (scholastische) Universität (Bologna, Paris, Oxford) in ihrem Buchprivileg von Seiten der Lehrenden, und mit der "Zoomifizierung" der Lehre als notwendigem Effekt pandemischen Lockdowns des realen Hörsaals eine Technologisierung dritter Ordnung: radikale Digitalisierung, die sich indessen im "Livestream" audiovisuell nahezu perfekt dissimuliert. Seit Platon, und Aristoteles, ist mit der Akademisierung mithin der Techno/ógos der Universität (gleich-)ursprünglich.

"Seele" in der Elektrotechnik: der "innere Leiter" gegenüber der Schirmung Koaxialkabel

Man befasste sich mit Metaphysik, Ontologie, Erkenntnistheorie, Wissenschaftstheorie, Dialektik, Ethik, Verfassungstheorie, Mathematik und Geometrie, Astronomie, Kosmologie, Physik, Seelenlehre, Sprachwissenschaft, philosophischer Theologie und Dämonenlehre" (ebd.). Die überlieferte Behauptung, in Platons Akademie habe sich eine Inschrift befunden, die jedem der Geometrie Unkundigen den Eintritt untersagte, ist wohl eine spätantike Legende<sup>211</sup>, im Sinne einer "radikalen" Medienarchäologie gilt der italienische Sinnspruch: "Si non e vero, e ben trovato."

Doch für eine wirklich akademische Medienwissenschaft kommt neben Platon Aristoteles hinzu, und damit das debattierende Wandeln in der Säulenhalle. Denn auch die Philosophenschule des Aristoteles leitet ihren Namen "von dem Ort ab, an dem der Unterricht stattfand, in diesem Fall vom Peripatos (altgriechisch [...] 'Wandelhalle')." <sup>212</sup> Der Begriff „Peripatetiker“ wird seitdem im Sinne von „Vertreter/Anhänger der Lehre des Aristoteles“ bzw. „auf die Lehre des Aristoteles bezogen“ verwendet.

---

209 Dazu W. E. / Friedrich Kittler (Hg.), Die Geburt des Vokalalphabets aus dem Geist der Poesie. Schrift - Ton - Zahl im Medienverbund, München (Fink) 2006 (Reihe Kulturtechnik, Bd. 5)

210 Walter Ong, Oralität und Literalität. Die Technologisierung des Wortes, Opladen (Westdt. Verl.) 1987

**211** Ebd.; dazu Henri Dominique Saffrey, ΑΓΕΩΜΕΤΡΗΤΟΣ ΜΗΔΕΙΣ ΕΙΣΙΤΩ. Une inscription légendaire, in: Revue des Études grecques, Bd. 81 (1968), 67-87

212 Wikipedia, Eintrag "Peripatos":

<https://de.wikipedia.org/wiki/Peripatos>, Abruf 1. Juni 2021

Wenngleich "[d]ie populäre Etymologie, die diesen Namen direkt von *peripatein* (altgriechisch ‚umherwandeln‘) ableitet", unzutreffend ist, stellt sich dennoch die Frage, in welchem Zusammenhang Denken und Bewegung, Argumentation und Rhythmus stehen - zumal als Algorithmus, der sich in der Turingmaschine "schrittweise" entfaltet.<sup>213</sup>

[Zum *reencactment* der aristotelischen "akademischen" Gesprächs eignet sich in Spree-Athen die Säulenwandelhalle um die Nationalgalerie auf der Berliner Museumsinsel - als Ermöglichung einer realpräsenten "Sprechstunde" außerhalb des Corona-Lockdown der Humboldt-Universität.]

Erneut steht damit die Gretchenfrage im Raum, inwiefern die Universität sich auf ihre digitale Variante reduzieren lässt, oder gerade damit auf ihren logozentristischen Wesenskern gebracht wird. Sich darauf eingelassen zu haben, war seit April 2020 eine pandemiebedingte Notwendigkeit. Doch die Geschwindig- und Reflexionslosigkeit, mit der diese Umstellung (als Umschaltung) geschah, war zugleich ein Sündenfall der Universität - eine Sünde, nach der es nie wieder eine Rückkehr ins akademische Paradies geben wird.

Denn die Universität hat damit ihre Seele verkauft. Die schiere Tatsache, dass der Lehrbetrieb offensichtlich weitgehend digitalisierbar war, hat die Universität bereits auf ein Digitalisat reduziert.

Fachspezifisch bleibt zu thematisieren, in welcher Zwischenwelt von Analogem und Digitalen seitdem das universitäre Wissen *als Medienwissenschaft* existiert. Wenn ich drei Semester lang vor einem abwesenden Auditorium in eine Digitalkamera gesprochen habe, war dies schon ein Zwitterwesen aus Wort und Text. Wissenschaftliche Texte adressieren sich - wie auch das Skript zur aktuellen Vorlesung - an ein zunächst nur zwischen den Zeilen imaginiertes Publikum. Im Moment des Vortrags aber wird dieser *score* - wie beim Jazz - mit abweichendem Leben gefüllt. Technisch aber geschieht genau das Gegenteil im Moment der digitalen Übertragung einer Vorlesung: das "lebendige Wort" wird in einen alphanumerischen "Text" verwandelt, eine noch viel grundsätzlichere "Technologisierung des Wortes, als es Walter Ong für die Einführung des altgriechischen Vokalalphabets diagnostiziert hat.<sup>214</sup> Zugleich aber gehört es zu den wundersamen Effekten der Analog-zu-Digital-Wandlung, dass bei hinreichender Auflösung<sup>215</sup> die Anmutung analoger Realpräsenz auch im "Livestream" unter YouTube erhalten

---

213 Zur medienarchäologischen Verschränkung von Rhythmus und Algorithmus siehe Shintaro Miyazaki, *Algorhythmisiert. Eine Medienarchäologie digitaler Signale und (un)erhörter Zeiteffekte* [Zugl.: Berlin, Humboldt-Univ., Diss., 2012], Berlin (Kulturverlag Kadmos) 2013  
214 Walter Ong, *Oralität und Literalität. Die Technologisierung des Wortes*, Opladen (Westdt. Verl.) 1987

bleibt. Menschlichen Sinnen gegenüber bleibt die radikale Diskretisierung von audiovisuellen Signalströmen, sofern nur das Sampling-Theorem der (Über-)Abtastung erfüllt wird, verborgen. Das Digitale zieht sich gegenüber dem Vorschein des Analogem mit zunehmend infinitesimaler Auflösung zurück, gleich dem von Gottfried Wilhelm Leibniz definierten "Grenzwert" in der Differenzialrechnung. Umgekehrt erinnern Physiologie und Neurowissenschaften daran, dass schon die scheinbar unmittelbare menschliche Wahrnehmung einer Digitalisierung auf dem Weg zwischen Sinnesorganen zum rechnenden Hirn unterliegt, um überhaupt zur bewussten Wahrnehmung zu werden. Das "Digitale" als Grenzwert des Analogem lässt die Opposition der virtuellen Vorlesung gegenüber der akademischen Versammlung in Realpräsenz implodieren - aber nicht verschwinden. Es gilt vielmehr, die Karten dieser Dichotomie neu zu mischen. Genau darin liegt, für Lehrende und Studierende, die Aufgabe im Überdenken des Wesens der Universität für ihre post-pandemische Epoche.

Tatsächlich ist die Corona-Krise nicht die Ursache, sondern der Beschleuniger jener "Digitalisierung", die auch im akademischen Feld längst begonnen hatte, in Form des Bologna-Prozesses der Modularisierung des Studiums (analog zur Software) und der Einführung von AGNES zur Studienverwaltung und von SAP-Software zur internen Administration an der Humboldt-Universität.

Der klassische Beschleuniger technologischer Entwicklung in der Moderne war der Krieg - etwa im Fall des Radios (Kittler). Noch konkreter gilt dies für das (Meta-)Medium der "Digitalisierung", den Computer selbst (von Turing zu Bletchley Park). Eine globale Pandemie stellt das gegenwärtige Äquivalent zu diesem agonalen Beschleuniger dar. Soweit die medienarchäologische Ebene realer Technologie. Ein anderer Schritt ist dann der *diskursive* Durchbruch - etwa der von Radio als militärischer Kommunikationselektronik hin zum Unterhaltungsmedium in der Weimarer Republik.

Kam der Digitalisierung die Pandemie "wie gerufen" - oder - zur Techno/ógos-Hypothese zugespitzt - hat sie (zumal als Laborprodukt) das Virus gen-techno-logisch - und als letzte Konsequenz der Informationstheorie - geradezu selbst auf den Plan gerufen? Ein spekulatives Gedankenspiel: Macht sich - auf beiden gestuften Ebenen - die Logik des Kapitals jene Wissenschaft gefügig, der sie seine Eskalation von Technik und Werkzeug hin zu Technologie und Automat verdankt? Damit wäre die Digitalisierung der Universität nichts als ein Rekurs ihres eigenen Wissens. In einem Dozentenzimmer im King's College in Cambridge wurde die Turingmaschine als symbolmanipulative Antwort

---

215 Dazu Claus Pias, Time of Non-Reality. Miszellen zum Thema Zeit und Auflösung, in: Axel Volmar (Hg.), Zeitkritische Medien, Berlin (Kulturverlag Kadmos) 2009, 267-279

auf ein metamathematisches Entscheidungsproblem ausgebrütet; in Form der Online-Lehre kehrt sie nun dorthin zurück.

Über die letztendliche Techno-Logik des Kapitals als Funktion der Wissenschaft hat niemand anders als Karl Marx nachgedacht - noch ganz auf den Denkwegen der philosophischen "Arbeit am Begriff" von Seiten Hegels. Marx ist Medientheoretiker, wenn er etwa in seinem posthum edierten, sogenannte „Maschinenfragment“ den Unterschied von Werkzeug, Maschine und Automat definiert.<sup>216</sup> Zeitgleich ersinnt Charles Babbage seine Analytical Engine, und erbaut ansatzweise seine Difference Engine<sup>217</sup> - woran jene "steam punk"-Literatur erinnert, in welcher die digitalisierte Informationsgesellschaft auf Basis von dampfkraftgetriebenen Großrechnern bereits im Viktorianischen London realisiert ist.<sup>218</sup>

### *Exkurs: Hegels Tod durch die Cholera: eine medienarchäologische Anamnese*

Vor 190 Jahren, am 14. November 1831, stirbt am Ort des nunmehrigen Pergamon Palais (und hiesigen Medientheaters) Georg Wilhelm Friedrich Hegel, woran eine Gedenktafel an seinem ehemaligen Wohnhaus Am Kupfergraben 4a erinnert. Ganz konkret also schwebt Hegel als Hausgeist über dem Eingang zum Medienarchäologischen Fundus (MAF), und hier liegt zugleich der Bezug zum *Technológos* von Digitalisierung. Denn der Verfasser der *Phänomenologie des Geistes* stirbt an einem Virus, der Cholera: Geistesphilosophie *versus* *Biológos*. Friedrich Kittler erinnert in seinem Hegel-Vortrag *Die Nacht der Substanz* an Hegels Berliner Kritik an seinem Londoner Zeitgenossen Charles Babbage. Zeitgleich reicht Semen Karsakov zur homöopathischen Medikation der Cholera-Epedemie der St. Petersburger Akademie der Wissenschaft ein mechanisches Verfahren zur Datenkombinatorik ein - Anlaß für die hiesige Medienarchäologie, diese Schrift nicht nur zu veröffentlichen<sup>219</sup>, sondern

---

216 Der Text ist in der klassischen Werkausgabe MEW einsehbar: Karl Marx, "Maschinenfragment", in: ders., "Grundrisse der Kritik der politischen Ökonomie", Berlin (Dietz Verlag) 1983, 590-605 [K. Marx / F. Engels, Werke, Bd. 42]; online <https://wildcat-www.de/dossiers/empire/maschinenfragment.pdf>

217 Dazu der Eintrag "Karl Marx und Charles Babbage", Webseite *HNF Blog. Neues von Gestern aus der Computergeschichte* [Ralf Bülow], Abruf 27. April 2018, <https://blog.hnf.de/karl-marx-und-charles-babbage> [Eintrag 27. April 2018]

218 William Gibson / Bruce Sterling, *The Difference Engine*. Victor Gollancz, London 1990; dt.: *Die Differenz Maschine*, München (Heyne) 1992

219 Wladimir Velminski / W. E., *Semën Karsakov: Ideenmaschine. Von der Homöopathie zum Computer*, Berlin (Kulturverlag Kadmos) 2007



den nie gebauten Apparat in virtueller Archäologie zu *re-enacten*: als Nachbau seiner *Ideenmaschine*, die nun wiederum im MAF ihren Standort gefunden hat.

## **Rückkehr in die Realpräsenz. Eröffnungsworte der Vorlesung Wintersemester 2021 / 22**

"Verehrte An- und Abwesende": Schon diese Anrede ist ein Zitat, nämlich Albert Einsteins Eröffnungsrede zur Berliner Funkmesse von 1930. Mit seiner Adressierung der "An- und Abwesenden" spielte Einstein auf die damalige "hybride" Situation an, denn seine Rede erfolgte einerseits in Realpräsenz an ein Publikum auf dem Berliner Messegelände vor dem Funkturm, und als Ansprache im seinerzeit neuen Medium Radio. Die ontologische Unentschiedenheit zwischen An- und Abwesenheit ist das Wesen der Telekommunikation.

Auch diese Begrüßung geschieht einerseits in gemeinsamer Realpräsenz, zugleich aber "online", und die Lehrveranstaltungssoftware AGNES verzeichnet dies unter dem Stichwort "blended learning". Die aktuelle Situation ist damit zugleich die der Nah- und Fernuniversität, und der Hörsaal ist zugleich Medientheater. Im Dispositiv des "blended learning" werden Studierende der Medienwissenschaft damit zu Subjekt und Objekt dieser medientechnisch bestimmten akademischen Lage. Zum Wesen von Wissenschaft gehört es, eine solche Lage nicht schlicht hinnehmen, sondern beharrlich zu hinterfragen, und das heißt im Kontext dieser Vorlesung konkret: Inwieweit bedarf das Wesen wissenschaftlicher Forschung noch weiterhin der Realverkörperung? Die Antwort von Seiten der hiesigen Medientheorie ist eindeutig: Kein Algorithmus wird handlungsmächtig, wenn er nicht als Software in realer Materie implementiert wird. Gilt dies auch für das Studium von Wissen? Das epistemische Stichwort lautet dahingehend "embodied knowledge" respektive "embodied mind". "Phänomenotechnisch" (Gaston Bachelard) läßt sich im Feld der Robotik experimentieren. Rein symbolische KI ist für das Wunder der Kognition demzufolge nicht hinreichend, sondern bedarf immer auch der Verkörperung - ob nun in biologischen, oder technischen Körpern.

## **Rückkehr in den Offline-Modus der Universität**

Im Zusammenhang mit universitärem Online-Studium ergeht nach dem Ende des pandemiebedingten "Lockdown" des akademischen Lebens zum Wintersemester 2021 / 2022 die ausdrückliche Einladung, dieser Vorlesung vielmehr in Realpräsenz beizuwohnen. Die autonome Logik der Studienverwaltungssoftware Agnes hat zu dem Missverständnis geführt, dass mangels Platz im Medientheater auf Online-Teilnahme ausgewichen werden muß. Dem ist nun nicht so. Eine grundlegende Funktion

akademischer Lehre, nämlich das Feedback - sei es nun dialogisch, oder auch nonverbal - ist ein Privileg der Anwesenden, und ein Kernmoment des akademischen Lebens. Angesichts der 3G-Regelung für Präsenz an der Universität unter pandemischen Bedingungen gibt es keinen Grund, nicht real anwesend zu sein. Die antike platonische Akademia war kein schriftbasiertes Fernstudium in Form von Studienbriefen (wie es für die Begründung der Fernuniversität Hagen prägend war), sondern Kommunikation unter Anwesenden. In Form des sokratischen Dialogs *Phaidros* hat Platon höchstselbst seine Schriftkritik begründet. Was aber heißt "Kommunikation unter Anwesenden" unter den Bedingungen hochtechnischer elektronischer Medien? Vermag Telekommunikation "live" (analoger Rundfunk) respektive in "Echtzeit" (digitalisierter Übertragungskanal) eine produktive Variante der klassischen Versammlung in Realpräsenz zu verwirklichen, oder ist damit eine ganz andere Konnektivität verbunden? Werden Stimme und Gesicht des Vortragenden als technisches Interface zur Maske, wie sie auch im realen Pandemieschutz längst alltäglich ist? Wird das spontane Gespräch durch eine technische "Schalte" und durch "Posts" quasi-brieflich ersetzt? Tritt an die Stelle des natürlichen Rückkanals (die Luft) unter Anwesenden ein gerechneter Raum - und damit an die Stelle des physikalischen ein komputatives Medium? Zugleich ruft diese Situation dazu auf, sich des spezifischen Charakters des Formats "Vorlesung" im Unterschied zu anderen akademischen Formaten wie das Seminar oder die Übung bewusst zu werden. Ihre abendländische "Urszene" ist das Dispositiv der pythagoreischen Lehre, der die Klangwissenschaft (alias Sound Studies) den Begriff der Akusmatik verdankt (Pierre Schaeffer, Michel Chion). "Universitätsöffentlich" ertönte die Stimme des Gelehrten Pythagoras getrennt von der Ansicht ihrer körperlichen Quelle hinter einem Vorhang. Allein dem privilegiertesten Kreis der Studierenden, den *mathematikoi* (im erweiterten altgriechischen Sinn von Mathesis), war die Vorlesung angesichts des Meisters vorbehalten - das Privileg des universitären Hörsaals als geschlossener, von Internet-Öffentlichkeit hermetisch abgeschlossener Raum. Dieser erlaubt es, auch riskante Gedanken zu wagen, und noch ungesichertes Wissen zu erproben, ohne sogleich dafür von einer Öffentlichkeit zur Rechenschaft gezogen zu werden.

[Als Hermetisieren bezeichnet man in Labortechnik und Apparatebau "den Vorgang des Abdichtens, um einen Stoffaustausch zu verhindern."<sup>220</sup> Das Hermetische bezeichnet in diesem Zusammenhang das Undurchdringliche - abgeleitet aus den "hermetischen" alchemistischen Lehren des Hermes Trismetistos.]

Die andere Sichtweise aber entdeckt auch in der Realpräsenz schon den Kern der Telekommunikation, insofern es die Laufzeiten des Stimmsignals und die Lichtgeschwindigkeit der optischen Ansicht sind, die schon den

---

<sup>220</sup> [https://de.wikipedia.org/wiki/Hermetischer\\_Verschluss](https://de.wikipedia.org/wiki/Hermetischer_Verschluss), Abruf 3. November 2021

Hörsaal zum Mediendispositiv im Sinne der Shannonschen Informationstheorie macht. In diesem Licht betrachtet sind die technischen Übertragungsmedien (beginnend mit dem Rummikrofon) sowie die Kamera für die Online-Übertragung nichts als technische Extensionen. Mit diesen aber geht - im Unterschied zur "natürlichen" Mediensituation im Luftraum des Hörsaals - eine radikale Transformation einher - der qualitative Bruch zwischen widernatürlichen, aber noch körpergebundenen Kulturtechniken und hochtechnischer Signalübertragung. Insofern befinden sich der Lehrende und das Auditorium im *blended learning* bereits in einer hybriden Mediensituation. Handelt es sich in diesem Moment schlicht um eine um Telekommunikation erweiterte klassische Universität, oder bereits um ein anderes Wissenswesen, eine akademische Chimäre?

### **Eine extended reality der Universität?**

Die narrative "augmented room installation" *Social Capsule* von Theresa Reiwer<sup>221</sup> befasste sich "mit Künstlicher Intelligenz und der Frage, welche Leerstelle digitales Miteinander aufweist". Kann das Gefühl von sozialer Isolation artifiziell substituiert werden oder gibt es ein Begehren, das nur das physische Gegenüber ausfüllen kann?"<sup>222</sup> Am Ort der Universität lautet dies Frage modifiziert: Gibt es ein Wissen, das nur in physikalischer Gegenwart von Lehrenden und Lernenden verhandelt werden kann, und welche un-menschlichen Wissensformen emergieren demgegenüber aus den technischen Ge-Sprech? Genau hier lag der Sündenfall der Universität, die während der Lockdown-Semester ihre akademische Seele an Videokonferenz-Software verkauft hat, nur um in Betrieb zu bleiben - und damit genau jener "Betrieb" zu werden, als den Martin Heidegger Wissenschaft in der techno-mathematischen Epoche des neuzeitlichen "Weltbildes" kritisierte.

### **Die Universität als Schreib-, Hör- und Sprechapparat**

---

221 Im Rahmen von *Extended Reality - Code and Materiality in Art and Culture*, interaktive Ausstellung der Forschungsgruppe INKA an der Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin (HTW) mit dem Exzellenzcluster Matters of Activity sowie dem Medientheater der Humboldt-Universität zu Berlin (Pergamonpalais), 3. bis 30. September 2021, <https://www.matters-of-activity.de/de/activities/6078/save-the-date-extended-reality-code-and-materiality-in-art-and-culture>, Abruf 20. Juli 2021. Darunter auch das Projekt Transient Exposure, <https://xr-unites.fki.htw-berlin.de/2021/02/27/xr-kunst-beitrag>, c/o Prof. Susanne Vincenz, MA Choreographie am Hochschulübergreifenden Zentrum Tanz, Berlin

222 Beitrag von Theresa Reiwer zum Katalog der genannten Ausstellung *Extended Reality*, 13

Friedrich Nietzsche hat in der 5. Vorlesung seiner Vortragsreihe an der Universität Basel 1872 *Über die Zukunft unserer Bildungs-Anstalten* die Universität als Schreib-, Hör- und Sprechprozedur identifiziert. "Der Student hört. [...] Sehr häufig schreibt der Student zugleich, während er hört. Dies sind die Momente, in denen er an der Nabelschnur der Universität hängt. Er kann sich wählen, was er hören will, er braucht nicht zu glauben, was er hört, er kann das Ohr schließen, wenn er nicht hören mag. Dies ist die ›akroamatische‹ Lehrmethode."<sup>223</sup> Altgriechisch *akroasis* meint die bewusste akustische Wahrnehmung "mit gespitzten Ohren" (Axel Volmar). Weiter Nietzsche:

"Der Lehrer aber spricht zu diesen hörenden Studenten. Was er sonst denkt und tut, ist durch eine ungeheure Kluft von der Wahrnehmung des Studenten abgeschieden. Häufig liest der Professor, während er spricht. Im allgemeinen will er möglichst viele solche Hörer haben, in der Not begnügt er sich mit wenigen, fast nie mit einem.[252] Ein redender Mund und sehr viele Ohren, mit halbsoviel schreibenden Händen – das ist der äußerliche akademische Apparat, das ist die in Tätigkeit gesetzte Bildungsmaschine der Universität. Im übrigen ist der Inhaber dieses Mundes von den Besitzern der vielen Ohren getrennt und unabhängig: und diese doppelte Selbständigkeit preist man mit Hochgefühl als ›akademische Freiheit‹. Übrigens kann der eine – um diese Freiheit noch zu erhöhen – ungefähr reden, was er will, der andre ungefähr hören, was er will: nur daß hinter beiden Gruppen in bescheidener Entfernung der Staat mit einer gewissen gespannten Aufsehermiene steht, um von Zeit zu Zeit daran zu erinnern, daß er Zweck, Ziel und Inbegriff der sonderbaren Sprech- und Hörprozedur sei."<sup>224</sup>

Eine Eskalation von Nietzsches Diagnose der Universität als Schreib-Lese-Bildungs"apparat" ist eine denkbare Science Fiction, das "Hörspiel" *Der Klient* von Virginia Hehlert zur Zukunft des Studiums via Bot-Implantat: ein Experiment im Sinne von akademischem "Medientheater", und ein techno-realistischer Ausblick auf eine mögliche Zukunft para- oder post-universitären Studiums.<sup>225</sup>

---

223 Friedrich Nietzsche: Werke in drei Bänden, herausgegeben von Karl Schlechta. München (Hanser) 1954, Band 3, xxx

[<http://www.zeno.org/Philosophie/M/Nietzsche,+Friedrich/%C3%9Cber+die+Zukunft+unserer+Bildungs-Anstalten/F%C3%BCnfter+Vortrag>]

224 Ebd. Dazu auch Friedrich A. Kittler, *Aufschreibesysteme 1800 / 1900*, München (Fink) [1985], 3., vollst. überarb. Aufl. 1995

[[https://monoskop.org/images/b/b6/Kittler\\_Friedrich\\_Aufschreibesysteme\\_1800\\_1900.pdf](https://monoskop.org/images/b/b6/Kittler_Friedrich_Aufschreibesysteme_1800_1900.pdf)], Kapitel "Die Gelehrtentragödie. Vorspiel auf dem Theater", 11-34 (26).

225 [https://www.musikundmedien.hu-](https://www.musikundmedien.hu-berlin.de/de/medienwissenschaft/medientheorien/hausarbeiten_essays)

[berlin.de/de/medienwissenschaft/medientheorien/hausarbeiten\\_essays](https://www.musikundmedien.hu-berlin.de/de/medienwissenschaft/medientheorien/hausarbeiten_essays)

Gerade als Hörstück - im Unterschied zum schriftlichen Testat - stellt sich damit zugleich erneut Nietzsches Frage nach dem Verhältnis von Logos als *phoné* (Stimme) und *gramma* (Buchstaben) in der Universität als Verbund von Sprechen-Lesen-Hören.

Inwiefern verändert das Aus-Sprechen den schriftlichen fixierten Logos als Information"<sup>226</sup>?

[Dem ent-sprechend soll die Online-Lehre unter Zoom vom Primat der optischen Kacheln entlastet und im akademischen Sinne zugunsten einer Konzentration auf den Audio-Kanal modifiziert werden.]

"Daran angelehnt entstand die Idee mein Testat zu vertonen. [...] Ich persönlich betrachte die Audiodatei und die Verschriftlichung als sich gegenseitig beeinflussendes Testat."<sup>227</sup>

["Der Grund hierfür: Zunächst schrieb ich, doch beim Vertonen änderte ich beim Sprechen hier und da die Satzstellung bzw. ließ Wörter weg oder fügte sie hinzu [...] (Hier könnte man sich wieder die Frage stellen, weshalb werden geschriebene Wörter in einem anderem "Sprach"fluss als Gesprochene wahrgenommen?) Daraufhin passte ich die Verschriftlichung an und voilà, es entstand eine Beeinflussung aus Schreiben, Lesen, Sprechen und am wichtigsten ... dem Denken." (Hehlert ebd.)]

Vorweg eine Anweisung: "Ich würde Sie bitten nicht in die Verschriftlichung zu schauen, bis Sie sich die Audiodatei angehört haben. [...] Ich bin überzeugt, dass das vorherige Lesen den Audioeindruck verändern würde."<sup>228</sup> Gerade im Medientheater aber gilt es, dem Logoentrismus zu widerstehen.

Eine Vorlesung, die notgedrungen in hybrider Form aus dem zeitweilig zum Hörsaal umgewidmeten Medientheater am Institut für Musikwissenschaft und Medienwissenschaft der Humboldt-Universität ertönt, läßt sich damit auch *als* Medientheater inszenieren. Damit kommt die eigentliche Medienbotschaft des hiesigen Medientheaters zum Zug, das nur aus pragmatischen Gründen bislang zumeist als Hörsaal ge- oder gar missbraucht wird. Die Nutzung als Hörsaal ist nur *eine* Form, wie Medienwissen sich im / als Medientheater entfaltet. In der hybriden Zoom-Übertragung verflacht dieser Raum zum zweidimensionalen Hintergrund, und die akustischen Signale sind defizitär. Um daraus eine Stärke zu machen, läßt sich nun eine technisch aufgezeichnete Rede als grammophones Wissen - mithin als Audio"testat" - unmittelbar in der

---

226 Elektronischen Kommunikation Virginia Hehlert vom 8. Februar 2022

227 Hehlert, schriftlicher Kommentar

228 Elektronische Kommunikation Virginia Hehlert, 8. Februar 2022



technischen Welt von Zoom einspielen. Damit wird aus einer bisherigen Schwäche der Online-Übertragung eine Stärke des digitalen Formats, da die technisch aufgezeichnete Stimme die telekommunikativ "fernen" Empfänger gleichursprünglich erreicht.

[Es ist das techno-logische Apriori, welches diese Rede überhaupt erst gewährt: "Sollte die Datei nicht abspielbar sein, lassen Sie es mich bitte wissen, dann komme ich ins Institut mit einem Speichermedium."<sup>229</sup>

Wäre der Logos allein die reine Idee im Sinne der *platonischen* Akademie, kommt sie in Form der vollständigen Vertextlichung - und damit im alphanumerischen Code - zur Vollendung, und die Universität transformiert zur symbolverarbeitenden Maschine *alias* Computer. Tatsächliches *computing* aber unterscheidet sich von der reinen mathematischen Abstraktion (*computation*) durch die (Zeit-)Weisen der Implementierung / Verkörperung von Wissen - die naturwissenschaftliche Rückfrage, mithin: aristotelische Peripathetik. Die Universität widmet sich dem biologisch verkörperten Wissenwollen - das seine biologischen Grenzen zugleich zu transzendieren sucht, denn der Mensch ist nicht das einzig Interessante im (und am) Universum (frei nach Aristoteles argumentiert).

### **Auf dem Weg zur "Metauniversity"?**

Der "Klient" in einem Hörstück zur Zukunft des akademischen Studiums lässt sich vermittels der "roten Pille" einen Chip implementieren. "Mein rechtes Auge musste sich zwar noch einstellen, aber auf einmal hatte ich parallel zu meiner normalen Sicht, das volle Spektrum an Wissen zur Verfügung."<sup>230</sup>

[In einer Szene des Films The Matrix wird steht die Einnahme einer "red pill" für die Eröffnung des Einblicks in die wirklichen Verhältnisse - medienarchäologisch das Öffnen der Black Box, während die "blue pill" vielmehr die Illusion aufrechterhält.]

"[...] mit Wimpernschlägen kann ich in Bibliotheken nach Literatur suchen, meine Fragen bei den gängigen Plattformen einstellen und E-Mails schreiben. [...] Hierzu muss man erst einmal eine volle Minute einen Punkt in der Ferne fixieren, ohne dabei zu blinzeln. Dann bin ich im

---

229 Elektronische Kommunikation Virginia Hehlert, 8. Februar 2022

230 Audio-Testat von Virginia Hehlert zur Vorlesung W. E., *Technológos* (WS 2021/22), Masterstudiengang Medienwissenschaft der Humboldt-Universität zu Berlin, hier zitiert nach der (leicht abweichenden) Schriftfassung. Hörbar unter: [https://www.musikundmedien.hu-berlin.de/de/medienwissenschaft/medientheorien/hausarbeiten\\_essays](https://www.musikundmedien.hu-berlin.de/de/medienwissenschaft/medientheorien/hausarbeiten_essays)

Postfach und es erscheint eine Tastatur vor meinem Auge. Ich muss dann nur noch die einzelnen Buchstaben ansehen und so tippt sich der Satz schon von alleine."<sup>231</sup> Liegt die mögliche Zukunft des akademischen Studiums in einer solchen Cyborgisierung der Universität, in der "Megauniversität" (Hehlert ebd.)?

Was aber bleibt vom Logos der Universität angesichts ihrer vollständigen Technologisierung? Die Sprecherstimme in Hehlerts Hörstück gibt sich alarmiert und entschlossen, "um jeden Preis zu vermeiden, meine Sprache zu verlieren. Bin ich nicht am Hausarbeiten schreiben, stellt sich der Chip darauf ein. Beim Schreiben ist noch alles in bester Ordnung. Allerdings wird bei der mündlichen Kommunikation der Chip mich dazu zwingen, nur noch im Binärcode zu sprechen. Für mich, der fünf Jahre Binary-Languages gelernt hatte, ist das keine Hürde. Für andere wiederum gilt das nicht. Schade eigentlich, dass diese Sprachen mittlerweile als veraltet gelten, sie werden nur noch selten genutzt und von wenigen Humanities verstanden." (Hehlert ebd.)

Geht mit der Digitalisierung von Kommunikation von Seiten der Menschen die Preisgabe an nicht mehr nur technisch vermittelte, sondern genuin techno-logische Sprache einher? Oder ist diese Externalisierung von Sprache an Mechanismen (mit McLuhan), die dann als Einverleibung in den Menschen zurückkehrt, nichts Anderes als die Vollendung einer Form von Sprache, die in Form artikulierter Stimmen und alphabetischer Schriften schon längst in den neuralen Apparat eingedrungen war, zur festen (festverdrahteten) Kopplung vormals lose gekoppelter Neuronen?

---

231 Testat Hehlert, Schriftfassung