

[Wolfgang Ernst: SCHRIFTEN ZUR MEDIENARCHÄOLOGIE]

KONVOLUT "MEDIENWISSEN(SCHAFT) IN ZEITEN VON SARS-CoV-2,
KÜNSTLICHER INTELLIGENZ, 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*
- *Künstliche Intelligenz*

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
 - Hybridisierung der akademischen Gemeinschaft
 - (Meta-)Physik 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 WESENSWANDEL 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"?

GEISTERVORLESUNG. Läuft die Universität Gefahr, ihr Wesen zu verlieren? Medienarchäologische Reflexionen auf vier Semester Online-Lehre an einer Präsenz-Universität

- (K)Eine Utopie vorweg: Ausblick auf das Wintersemester 2030/31
- "Lunchtalk" aus dem Medientheater
- Zum Begriff der "Geistervorlesung"
- Buchstäblich "high noon"
- Die Frage nach dem akademischen "Wesenskern" und die Turingmaschine

- Zum Format des "Lunchtalk"

Exkurs zum "Logo[s]" des HU-Forum-Onlinelehre

- Zwischen Simulation und Emulation: Geist und Seele der Universität
- "humboldt gemeinsam" und die technische Sprache der Universität: vom "Wesen" zur Verschaltung
- Der akademische Einbezug nicht-menschlicher "Wesenheiten"

DIE SEELE DER UNIVERSITÄT. Eine Lagebestimmung der pandemiebedingten Studiensituation aus medienwissenschaftlicher Sicht

- Eine Selbstvorstellung vorweg
- [- Ein Appell zur Echtzeit-Analyse]

[Exkurs zum "Antrag auf Errichtung der Universität Berlin" (Wilhelm v. Humboldt 1809)]

- Was aber heißt "akademisch" im Wesentlichen?
- Die Frage nach dem "Wesen" der Universität: ein Anachronismus?
- Ver- und Entortung der Universität
- [- Ein "Impulsvortrag", buchstäblich verstanden]
- Das zeitkritische Wesen des akademischen Dialogs, und seine "digitale Transformation" zur "Schalte"
- Die "Digitalisierung" der akademischen Lehre setzt mit der artikulierten Sprache an
- [- Zur Alphanumerik der Universität als *universitas litterarum*]
- Akademische Wissenstechniken (mit Nietzsche)
- Der medienarchäologisch distanzierende Blick
- Die fortschreitende "Digitalisierung" der Universität
- Akademische "Telepräsenz"
- Ent-Fernung unter Zoom
- [- Corona-Warn-Apps, und die neue Ängstlichkeit]
- [- Die Universität in Auflösung]
- [- Digitalisierung bestimmt die akademische Lage]
- [- Die Humboldt-Universität im "Lockdown": eine Erinnerung]
- "Seelisch gesund studieren"?
- Zum Format der "Lunch talks"
- [- Eine Verblendung? "Blended" Learning]
- [- Akademische Gemeinschaften: Lunch Talk, Kolloquium und Symposion]
- Für einen wohldefinierten Begriff des "sozialen Raums der Universität"
- [*Läßt sich das Charisma akademischer Präsenz als Livestream übermitteln?*]
- Akusmatikoi und Mathematikoi
- [- Die *mathesis* der (Online-)Universität]
- Was ist *incorporated* am akademischen Logos?
- [Verkörperungen der Seele mit Aristoteles (De Anima)]
- [- Die Digitalisierbarkeit des Fachstudiums an der Grenze zum MateRealen]
- [- Verkörperungen des Geistes, und das *corpus mysticum* der Universität]
- [- Der Kern der akademischen Lehre: die Vorlesung]
- [- Der Logozentrismus der Vorlesung]
- [- Welche Präsenz? Präsenzlehre, und die Aura(lität) der Vorlesung]
- Stimmen, und die neue digitale "Aura"
- [- Techno-traumatische Momente der digitalen Übertragung akademischen Wissens]
- Geistervorlesungen als medienepistemisches "Audio-Experiment"
- Exkurs: "Geisterspiele"
- "Verstehen Sie mich?" Techno-logische Autokommunikation
- [Exkurs: Gerichtsverhandlungen "online"]
- Exkurs zum "Baccalaureus" und zum "Heiligtum" der Vorlesung
- Die Gemeinschaft der Lehrenden und Lernenden als technische Schalte
- In welchem Bezug steht die Verkörperung des Wissens zum Technológos?

- Kritische Anamnese der "kybernetischen Pädagogik"
- Koartikulationen des Technológos im Gefüge der "hybriden" Lehre
- Auf dem Weg zur "Social Mediacademy" respektive "Meta(uni)vers(sity)?"
- "Digitales Prüfen gestalten"?

MEDIENWISSEN(SCHAFT) IM RAHMEN DER PHILOSOPHISCHEN FAKULTÄT

- Der Auftrag des Fachs Medienwissenschaft im Geschick der Philosophischen Fakultät
- Und dann kam "Madame Corona": zum Wesenswandel der Universität in der Epoche ihrer Digitalisierung
- Aus Liebe zum Wissen: Kritik der Berufsorientierung der Universität

Künstliche Intelligenz:

ANTWORTEN DER UNIVERSITÄT AUF DEN TECHNOLOGOS VON KI / ML

- Zum Einbruch von ChatGPT in die akademische Welt
- Die Universität als Ort von Phänomentechniken des Wissens
- "AI Skills" mit ChatGPT - Werkzeug oder Absorption?

=====

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"¹ - 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, 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.

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

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: *Biólogos* vs. *Technólogos*

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 Technológos-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 artikuliert per E-mail jüngst in ihrem Bekanntenkreis Irritationen, die aus "der aktuellen Handhabung der Darstellung des Infektionsgeschehens auf Basis von Zahlen"² 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 durchgeführten Tests schlicht aufgrund der absoluten Zahlen des Ergebnisses per Division eine Hochrechnung auf Fälle pro Hunderttausend Einwohner vorgenommen wird? "Das aber bedeutet

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

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.³

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.⁴

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 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,

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.

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?⁵

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'."⁶ 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."⁷

In einem Diagramm zeichnet Beer die Zeitreihe des Signals: Zunächst ist dort das Ereignis ("The fact"), die durch symbolische Aufzeichnung zur "information" wird. Folgt die Phase "Crisis Detected (but already over)", aufgrund des "Lag" in der Auswertung - und damit zumeist schon zu

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, Zugriff 4. Mai 2021

6 Claus Pias, Time of Non-Reality. Miszellen 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

spät, auf die Gefahren ("Danger limit") noch (*r*)echtzeitig zu reagieren.⁸

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.⁹ "Wieso erfolgt hier kein lauter Aufschrei seitens Wissenschaftlern, Mathematikern, Stochastikern, Medien usw., 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 überzeugte¹⁰ - 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?

Parallel dazu verhält sich die Debatte um die langfristigen Klimaprognosen, insofern ihre Datenlage auf Messmedien einerseits, und

8 Abb. 2 in Pias: 274; Quelle: 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

Computersimulationen andererseits basiert.¹¹

"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.¹² Wird somit aus einem "Gehäuse der Hörigkeit" (Max Weber¹³) 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 zurückkehren, 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"¹⁴ - 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. Demgegenüber verbleibt es "wirklich schön, wenn Du jetzt da wärst und

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

ich nicht gegen den Computer starren würde"¹⁵. 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. Folgte 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 alle analogen Kulturtechniken seien medienarchäologische "Relikte aus

15 Ungenannte elektronische Post, 3. Januar 2021

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"¹⁶ bereits in vor-COVID-Zeiten angebahnt. Die Technologisierung zwischenmenschlicher sowie kultureller Kommunikation zugunsten hybrider Formen ist längst der Fall. Nicht erst die bald zweijährig andauernde Sars-CoV-2-Epidemie zieht - in

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

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"¹⁷.

- 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 Lockdown, also das "Herunterfahren" respektive "Abschalten" eines

17 Elektronische Post Thomas Fecker, 19. Oktober 2020

technischen Systems (etwa eines Kernkraftwerks) mit der administrativ verordneten Ausgangssperre. Gouvernementale 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"¹⁸. 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 Gouvernementalität. 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."¹⁹ Unversehens eignet sich das System

18 https://www.deutschlandfunk.de/formate-des-politischen-2020-aufmerksamkeit-als-kostbare.3507.de.html?dram:article_id=484104; Zugriff 13. November 2020

19 Webseite "Forschung und Wissen", Zugriff 19. Dezember 2020, Eintrag "Covid-19 - KI-Kameras beobachten Social Distancing",

indes auch "zur Auswertung von Maßnahmen gegen die Covid-19-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.

Hybridisierung der akademischen Gemeinschaft

In der Medienpraxis wird die sogenannte Digitalisierung mit der analogen Signalverarbeitung kombiniert - wie es unter verkehrten temporalen Vorzeichen im Hybridcomputer längst konkret geworden war. Mit

<https://www.forschung-und-wissen.de/nachrichten/technik/covid-19-ki-kameras-beobachten-social-distancing-13374211>

Hybridisierung hängt selbstredend auch der jüngst pandemiebedingte Wandel der Universität zu einem Ort des "hybriden" Online-Realpräsenz-Studiums zusammen. Ist dies ein Wesenswandel, oder war die Kombination aus "analogem" Lehrkörper und "digitalem" Textkorpus immer schon ein akademisches Hybrid? Die Erfindung des Buchdrucks hat die Korporation der Universität nicht beendet, sondern umakzentuiert.

Am 1. Juni 2022 widmete sich an der Humboldt-Universität zu Berlin der so genannte Lunchtalk Lehre der Verkreuzung von "analog" und "digital" unter dem Titel "Lehren und Lernen in virtuellen Räumen" - seinerseits nicht in Realpräsenz, sondern *online*. Maria Gäde vom Institut für Bibliotheks- und Informationswissenschaft sowie Jurik Stiller vom Institut für Erziehungswissenschaft präsentierten das Projekt DigitaLRaum, welches sich jenen interaktiven Elementen widmet, welche "ein digitaler (Lehr-/Lern-)Raum benötigt, um die Erfahrungen des physischen Raums zu imitieren und so das aus analog-synchronen Settings gewohnte 'Lernerlebnis' besser zu reproduzieren".

[Durch eine 360°-Digitalisierung (Scan) wird zunächst der "digitale Zwilling" (Stiller) eines physikalischen Realraums erzeugt: eine Replik, die als veritables Medientheater mit seiner eigenen "Erinnerung" bespielbar wird.²⁰]

Wird dadurch der "soziale Aspekt" (Rückfrage Wolfgang Deicke) universitärer Lehre und Studiums direkter adressierbar, wie es in Videokonferenzen bislang lediglich über supplementäre Chats als Rückkanal erfolgen konnte? Unterhalb dessen liegt die non-verbale, affektgesteuerte, signalgesteuerte Interaktion, die sich der Digitalisierung *per definitionem* entzieht. Dieses "soziale" Element aber faßt nicht die Spezifik der univertiären Interaktion; der allzu generelle Begriff soll hier vielmehr durch das spezifisch "Akademische" ersetzt werden.

Imitieren, reproduzieren? Damit kommt McLuhans zweites Mediengesetz zum Zug: Ein neues Medium hat zunächst - in einem Akt der *remediation*²¹ - das Vorgängermedium zum Inhalt, während seine eigentlich neue Botschaft noch der medienspezifischen Formfindung harret.

20 Siehe das von Denise Wagner kuratierte Medientheater-Panorama "Raumgedächtnis - eine Erinnerung in 360°", Webseite <https://medientheater.com>

21 Jay David Bolter / Richard Grusin, Remediation. Understanding New Media, Cambridge, Mass. / London (MIT Press) 1999

Mit der Anwendung "hybrider digital-synchroner Lehr-/Lernsettings mit gemischter Teilnehmerschaft (Präsenz und digital)"²² wird die Universität zum Experiment von A/D-Hybriden. Dies betrifft ebenso "die allgemeine Mensch-Maschine-Kommunikation (Ein- und Ausgabe) über die Druckstärke und den Winkel von Fingerbewegungen, [...] auch Ganzkörpergesten"²³ - wie die intuitive Schnittstelle von Lev Termens Terpsitron, dessen Replik die Eingangswächterin am hiesigen Standort der Medienwissenschaft bildet. "Weitere Schlagworte sind 'Smart Interfaces' oder 'Fluid Boundaries'" (ebd.) - welche die rigide digitale "Unterfläche" (Frieder Nake) indessen umso perfider dissimulieren.

(Meta-)Physik der "Realpräsenz"

Am 6. Februar 2021 wiederholt es ein Beitrag im "Inforadio"-Übertragungskanal des rbb über Online-Kurse in Volkshochschulen 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 *Technológos* bringt sich hier aus phänomenologischer Perspektive - von Störungen abgesehen - zum Verschwinden. Mit seiner technischen Übertragbarkeit aber erweist sich damit selbst die "soziale Komponente"

22 <https://www.digitale-lehre.hu-berlin.de/de/beratung/lunchtalk-lehre-im-wintersemester-2021-2022>, Abruf 4. Mai 2022

23 Mertens et al. 2017: 37

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)²⁴

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"²⁵.

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 Lichthofs des Künstlerhauses Bethanien in Berlin-Kreuzberg: "join us there, drinks will be served. The bus will show videos of Piazza virtuale."²⁶ 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."²⁷

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"

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

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

26 Heidersberger ebd.

27 Heidersberger ebd.

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 \acute{o} gos-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-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-Maschinennahkommunikation (nicht Telekommunikation).²⁸

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."²⁹

²⁸ Siehe Thomas Fecker / David Friedrich, Geistervorlesung, xxx 2021 - ein Buch, das seinerseits medienhybrid durch QR-Codes augmentiert wird.

²⁹ Webseite "tagesschau", Eintrag vom 11. Januar 2022
"Frühwarnsystem für Hochrisikovarianten,
<https://www.tagesschau.de/wirtschaft/unternehmen/biontech->

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, später titelgebend für eine von Bernhard Dotzler herausgegebene Auswahl von Norbert Wiener's Schriften zur Kybernetik und Kommunikationstheorie: *Futurum Exactum*.³⁰⁾ 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.³¹ 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

umsatzprognose-warnsystem-101.html, Abruf 12. Februar 2022

30 Wien / New York (Springer) 2002

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

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 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 ausgerichteteter Medienstudiums bildet - der Versuchung kaum zu widerstehen, die (Un-)Zeit der Digitalisierung in einen geschichtsphilosophischen Rahmen zu stellen - mit dem Unterschied allerdings, dass die *Technológos*-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 *Technológos* 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 Dawson).

Seit dem Frühjahr 2020 wurde die aus der Not der Corona-Pandemie beschleunigte Umstellung weiter 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".³² 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.³³ Doch mit der physischen Verletzlichkeit der Kommunikationsinfrastruktur ruft sich das Reale gegenüber der

³² Museum of Contemporary Art, Budapest, 13. / 14. Februar 2020

³³ 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 (Abruf 8. März 2020)

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."³⁴

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

34 <https://www.google.de/search?lei=hwekXvmqJcmxkwWmgqzwBw&q=5g%20vs%20glasfaser&ved=2ahUKEwisod2fpoPpAhWKGuwKHUWYBq8QsKwBKAJ6BAgAEAM&biw=960&bih=477>, Abruf 25. April 2020

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 - präsozialistisch gedachten Semantik) entgrenzt. In erweitertem Hinblick auf ihre konkreten Implementierungen hin verstanden, findet Technologie nicht nur in (und als) 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.³⁵ Der BNT162b mRNA 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."³⁶

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.

35 <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 Görge / Eugen Pfister / Tobias Eichinger (Hg.), Pandemien in der Populärkultur (2021)

36 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>

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 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

techniknaher 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"³⁷ - die Sprache der großen Transkription, nun vom Computer zur Biogenetik - ganz im Sinne von Lily Kays Buchtitel *Who Wrote the Book of Life*.³⁸ "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"³⁹, und damit

37 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.

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

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

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 Antigen-Bauplans - ins Innere. Daraufhin produziert die Zelle gezwungenermaßen das Erreger-Antigen. Dieser Fremdstoff ruft das Immunsystem auf den Plan."⁴⁰

Die COVID-19 Vektorviren-Impfstoffe (etwa von AstraZeneca sowie von Johnson & Johnson) stellen genbasierte Impfstoffe dar, "deren Herstellung auf einer modernen Technologie beruht."⁴¹ 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

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

41 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, Abruf 4. April 2021

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 *Biólogos*.

Software in ihrer Doppelseigenschaft 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 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.⁴² "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."⁴³ 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."⁴⁴ Digitalisierung erweitert damit den Begriff des Cyborg selbst.

42 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.

43 Han 2021: 45

44 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>

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"⁴⁵, 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 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"⁴⁶ - wie mehrfach in der Präsidentschaftswahl 2020. Seit dem Mai 2007 war Florida "zum klassischen Wahlzettel auf Papier zurückgekehrt"⁴⁷ - und damit zu Kulturtechniken, welche das Forschungsfeld "mediale Praktiken" als Bereich bis zur Grenze der Autonomisierung (statt schlicht: Eskalation) vollends technologischer Praktiken abdeckt.

45 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)

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

47 https://de.wikipedia.org/wiki/Pr%C3%A4sidentschaftswahl_in_den_Vereinigten_Staaten_2000, Abruf 8. Dezember 2020

Dergleichen Logik entstammte Herman Holleriths Einführung der Lochkartenauszahlung 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."⁴⁸ 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" Praktiken.⁴⁹ "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 Wochenblatt⁵⁰ - 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

48 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

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

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

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 *Technológos* 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."⁵¹ In 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"⁵² [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." ⁵³

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

52. Quelle:

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Buchenwald_Data_Card_95314.jpg

53 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,

Auf der Abbildung der KZ-Häftlingskartei frappiert 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 Datenmaterie indessen weniger diskursbetont, sondern entwickelt ihre Analyse aus dem technisch Konkreten.

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“?⁵⁴

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)

<https://zfmedienwissenschaft.de/online/open-media-studies-blog/welche-daten-welche-literacy>, Abruf 15. Dezember 2021

54 David Friedrich, elektronische Kommunikation vom 1. November 2020

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!"⁵⁵ Tatsächlich kommen RFID-Transponder als Implantate bei Haustieren zum Einsatz, gemäß dem EU-ISO-Standard bei 134,2 kHz. Wird damit - wie noch in 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"⁵⁶ - 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

55 Elektronische Kommunikation Thomas Fecker, Anfang November 2020

56 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)

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."⁵⁷ 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 technischen Erzeugnissen dar. [...] In einem Rechnernetz finden sich IP-Adressen als Identifikationsnummern von Servern. Für uns Menschen werden zusätzlich Domains als Identifikatoren angelegt."⁵⁸ - 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."⁵⁹ 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."⁶⁰ - 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

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

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

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

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

richtigen Gegenstelle ankommen, muss diese eindeutig benannt (adressiert) werden. Dies geschieht in IP-Netzen mit einer IP-Adresse" (ibid.I. Unscharf 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."⁶¹

Digitalisierung der Nachverfolgung

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.

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

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.⁶² 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 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"⁶³. 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

62 Frei formuliert nach Richard Eichhorst vom Institut zur Zukunft der Arbeit, im Interview des Deutschlandfunk am 1. Mai 2020

63 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)

1933.⁶⁴ Ob seiner offensichtlichen Nähe zum "völkischen" Denken gilt diese Rede im Nachhinein als ideologisch verwerflich. Was indes "gleichursprünglich" insistiert⁶⁵, 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 *Technológos* dieses Digitalisierungsschubs zu.

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 Experimentalbuch.⁶⁶ 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.⁶⁷ In dieser technischen Rede entbirgt sich die Logik von Natural Language Processing durch Maschinen (ein ganzes Konglomerat von Algorithmen) und kommt zu

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

65 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.

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

67 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

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.

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.⁶⁸ 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 Zeitangabe der Uhr im Foyer des Standorts der Medienwissenschaft an der Humboldt-Universität zu Beginn der "Neujahrs"vorlesung vom Januar 2022.

Diebezüglich ein Zitat aus einer Rundmail von Seiten des Instituts für Musikwissenschaft und Medienwissenschaft. Die Geschäftsführung informierte 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."⁶⁹ 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

68 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>

69 Viktoria Tkaczyk, 4. Januar 2022

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"⁷⁰. 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?

[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.⁷¹]

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) plaziert. 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 vokalphabetischen Schrift, also von "Literalität" in die bislang orale Kommunikation im archaischen Griechenland als "Technologisierung des Wortes".⁷² Die medientheoretische *Technólogos*-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

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

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

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

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

Zumindest von Seiten der hiesigen Medientheorie und ihrem gleichnamigen Studienmodul sollte diese Lage nicht schlicht der Fall sein, sondern auch thematisch werden. Die erste Vorlesung im neuen Jahr 2022 begann 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"⁷³ - und zwar wegen der Kompression der Sprache bei Online-Gesprächen, der die Physiognomie und das (eher musikalische) Frequenzspektrum der weiblichen Stimme

⁷³ 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

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.

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"⁷⁴ 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

74 Stand: 3. Dezember 2020

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"⁷⁵, 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.

[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."⁷⁶ 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

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

76 Unter Verweis auf https://hu-berlin.enable-now.cloud.sap/pub/train_hug/index.html?library=library.txt&show=group!GR_63574ABB93705FA3

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."^{77]}

[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* 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

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

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"⁷⁸. Lässt sich die "Einheit von Forschung und Lehre" im antiken (?) Sinne der Gebrüder Humboldt - die in der (im "Logo" der Humboldt-Universität ausgedrückten) Doppelseigenschaft 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

78 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, Zugriff 4. Mai 2021

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" (Miyazaki) der Universität aufzuhalten - oder gar zurückzuvenden. Doch bedarf der aktuelle Digitalisierungsschub, der sich als "Softwarei(n)fizierung" 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"⁷⁹. 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.⁸⁰ Mit

79 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

80 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

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"⁸¹ - gleich der Kälte von Musik in CD-Qualität. Denn der menschliche Wahrnehmungsapparat rechnet mit dem Rauschen der Umgebung.⁸² 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 sie mitverantwortlich sind, zu Gesicht zu bekommen"⁸³ - 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.

81 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

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

83 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, Abruf 11. März 2021

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"⁸⁴. 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 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.⁸⁵ 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

⁸⁴ <https://hochschulforumdigitalisierung.de/wir/das-hochschulforum>, Zugriff 9. Januar 2021

⁸⁵ Dazu auch Samuel Weber, xxx

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"⁸⁶.

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 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. Wissenskonsumption 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"⁸⁷: "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."⁸⁸ Dies betrifft das Tagungsformat selbst;

86 Siehe Stefan Höltgen, Computerspiele (Computer (Spiele)). Referenzen, Zitate und Rekursionen des Computers als Spiel, in: Paidia 2017, 14

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

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

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"?] - 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 *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 *per erga* 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."⁸⁹

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

89 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

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 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"⁹⁰. Die These des technologisch Gleichursprünglichen steht unter dem Verdacht des Ideen-Platonismus, wird aber durch den Verweis auf die MateRealitäten 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

90 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

"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 auch diese sich 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"⁹¹, was ihn gegenüber einer konsequenten Technifizierung des *lógos* von Wissenswelten strukturell zunehmend hinterherhinken lässt. Hinzu kommt die infektiöse Verletzlichkeit des biologischen Organismus, so dass 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 Mikrophone 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".⁹² 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."⁹³ Doch dann folgt noch der einschränkende Hinweis, dass unter den pandemischen Bedingungen des Corona-Virus die Mund-Nase-Schutzmaske verlangt ist,

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

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

93 Elektronische Post Marta Rizzonelli, 12. Januar 2021

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 unauflösbaren 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 Ge-Sprechs abzufedern suchte. Das lange Schweigen eines ansonsten sichtbar eingblendeten Teilnehmers der Videokonferenz war die eigentliche Aussage des Technológos. 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 *Technológos* 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."⁹⁴ 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?⁹⁵ Bedarf die Autorität der Wissensübertragung (*alias* Universität) einer als gelebte audiovisuelle Signalwelt identifizierbaren,

94 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)

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 Universität⁹⁶ 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"⁹⁷.

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

Bereits mit dem Begriff einer "techniknahen Medienanalyse" 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"⁹⁸. Techniknähe heißt als medienwissenschaftliches Ausbildungsziel ein Gespür dafür zu bekommen, wovon die Rede ist, wenn Begriffe wie "Digitalisierung", oder "Nachrichtensendung", oder auch "Chatbot" oder "Echtzeit" fallen. Dass

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

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

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

98 Fazi 2018: 132

solche technische Kenntnis zwar eine notwendige Bedingung, nicht aber das letztendliche Ziel von Medienwissenschaft ist, kommt im Untertitel zum Ausdruck: "Konkrete Fallstudien zu Methoden der Medienarchäologie und -epistemologie". Wissenwollende 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 - gilt das Interesse der Frage, wie technisches Wissen in die eigentlich interessanten Fragestellungen verwandelt wird, die es lohnen, ein Fach namens Medienwissenschaft zu studieren.

Anhand konkreter Anlässe soll damit in Denkweisen techniknaher Medienwissenschaft eingeübt werden. Medienwissenschaft ist - so das Argument von Stefan Höltgen - eine Strukturwissenschaft. In ihrem Namen wird als Fach 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 Analyse steht ganz im Geiste Marshall McLuhans, dem die akademische Welt seit seinen Büchern *Die Gutenberg Galaxis* sowie *Understanding Media* die Anregung zur Begründung einer techniknahen Medienwissenschaft (im Unterschied zur publizistischen Kommunikationswissenschaft) verdankt, so dass am Ende Studierende in den Genuss eines universitären Fach gelangen konnten.

McLuhan verfaßte dereinst ein *Media log* - sporadische Eintragungen mit Beobachtungen zur seinerzeit aktuellen Medienlage.⁹⁹ In diesem Sinne fußt auch die folgende Argumentation induktiv in konkreten Analysen technologischer Szenarien, an denen sich exemplarisch Denkweisen von Medientheorie und -archäologie veranschaulichen lassen, um sie dann erkenntnisleitend zu vertiefen.

Die medienwissenschaftliche Vorlesung vom Sommersemester 2021) wurde nicht aus dem "home office" des akademischen Lehrers übertragen, sondern ganz bewusst war der Übertragungsapparat im Hörsaal der Berliner Medienwissenschaft installiert. Sowohl vom *timing* her - jahrzehntelang wurde die wöchentliche Vorlesung zur gleichen Zeit ("cum tempore") -, also auch vom Ort her - also *hic et nunc*, aus dem Medientheater des Fachgebiets Medienwissenschaft an der Humboldt-Universität zu Berlin - suchte der Vortragende damit das Gefühl zu

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

vermitteln, direkt mit der Universität in Kontakt zu stehen, die viele neu Studierende pandemiebedingt bislang noch gar nicht betreten haben.

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 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."¹⁰⁰

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"¹⁰¹. 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"¹⁰². 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

100 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

101 <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, Zugriff 4. Mai 2021

102 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.¹⁰³ "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 *Technológos* 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,

103 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"¹⁰⁴ 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 (meta tò physiká)."¹⁰⁵ 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"¹⁰⁶. Das kybernetische Menschenbild sieht den Menschen immer schon an Mechanismen (kulturtechnisch) oder Maschinen (technologisch) gekoppelt; menschliche Vernunft kommt damit überhaupt erst als *Technológos* zu sich.

Aus Sicht des *Technológos* 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

104 Fazi 2018: 105

105 Fazi 2018: 86

106 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."¹⁰⁷ Implementierung wird hier zur technischen "incarnation"¹⁰⁸. Diese aber wird erst wirklich in der "Performance"; erst

107 Fazi 2018: 106

108 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."¹⁰⁹ 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

109 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 *Technológos*) 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 "Strom"spannung die Bedingung ihrer elektronischen Übertragbarkeit.

Unter der Hand schreibt sich hier eine dichtome 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 Metrum¹¹⁰ - 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-Breu¹¹¹ im Rahmen eines Themenabends *Neuronale Netze und Lernalgorithmen* im hiesigen Medientheater der Humboldt-Universität zu Berlin. Das akademische

110 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

111 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"¹¹², 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 Telegraphenamt 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"¹¹³ - oder *beamen*, in Zeiten künftiger "Holodecks" in Raumschiffen. 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

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

113 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."¹⁴ "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"¹¹⁵. 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.¹¹⁶ 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 stellen¹¹⁷ - der Beginn eines Dialogs, statt kybernetischem *Gesprechs*. Schule - und Universität - war "centuries

115 Asimov 1954: 127

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

117 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 *Technólogos* 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*.¹¹⁸ 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.¹¹⁹ 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-)Wortes¹²⁰ 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

118 Ebd., 125

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

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

Technológos, 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"¹²¹, 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 liebte¹²²). 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"¹²³. Zur wirklichen Medientechnik aber wird die Schreibmaschine erst im Modell der radikalen Abstraktion ihres Bandes, der Verknappung der Symbolmanipulation und ihrer Programmierbarkeit namens Turingmaschine.¹²⁴ 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?"¹²⁵

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

122 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

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

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

125 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.¹²⁶ 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 jahrhundertalte 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.¹²⁷

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.¹²⁸

126 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)

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

128 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"¹²⁹, 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."¹³⁰

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.¹³¹ 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."¹³² *Nota bene*: Benjamins Darstellung ist anthropozentrisch, denn das

129 Hammel 1994: 72

130 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.)

131 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."¹³³ 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.¹³⁴ In *Star Trek* (Der Film) wird ein weibliches Mitglied der Mannschaft des aufgerüsteten Raumschiff Enterprise von einer gegenerischen Intelligenzwolke als genetischer Code "ausgelesen"

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

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

134 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.¹³⁵

"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

135 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 [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"¹³⁶.

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."¹³⁷

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,

136 Elektronische Post Moritz Hiller, 19. Mai 2020

137 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.¹³⁸ 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.¹³⁹

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."¹⁴⁰ 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"¹⁴¹. 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,

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

139 Siehe die Open Source Videokonferenz-Software BigBlueButton und den Code dafür unter github.com/bigbluebutton

140 Punkt 2.8, unter Verweis auf http://edoc.hu-berlin.de/e_info/oa-erklaerung.php

141 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*. Das Videokonferenz-Werkzeug ist mit seiner Bedieneroberfläche namens Greenlight *a priori* auf Online-Formate für Schüler bzw. für die Lehre hin konzipiert.¹⁴²

Zwischen Skript und live-Interpretation: Der Logos der Vorlesung

Um ein Haar wäre die *live*-Vorlesung aus dem Medientheater der Humboldt-Universität zum Thema "TECHNOLÓGOS. Für eine andere Lesart technischer Vernunft am Beispiel der 'Digitalisierung'"¹⁴³ 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-

142 https://www.micestens-digital.de/tools-fuer-videokonferenzen/#3_BigBlueButton, Abruf 9. Januar 2021

143 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.¹⁴⁴

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 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"*¹⁴⁵.

144 An dieser Stelle der Verweis auf die Webseite der hiesigen Medientheorien, die teils redigierte Versionen früherer Vorlesungen wiedergibt: www.medientheorien.hu-berlin.de, Sparte "Schriften zur Medienarchäologie"

145 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*.¹⁴⁶ 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*) thematisierte¹⁴⁷, 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.¹⁴⁸ 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).

146 Düsseldorf (Karl Rauch)

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

148 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 *oggetti 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!"¹⁴⁹ 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

149 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."¹⁵⁰

150 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 daraus¹⁵¹ - zumindest nicht in ihrer idealistischen diskursiven (und medienökonomischen) Behauptung.

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

151 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.¹⁵² 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 Algorithmythmik (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

¹⁵² 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)."¹⁵³ 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.¹⁵⁴

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

153 Elektronisches Rundschreiben November 2021

154 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.¹⁵⁵

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."¹⁵⁶ 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.¹⁵⁷

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"¹⁵⁸.

155 Siehe Brecher 1932

156 Elektronische Post Raviv Ganchrow, 26. November 2020

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

158 "Eintrag *Mise-en abyme* in der Online-Enzyklopädie Wikipedia, 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!"¹⁵⁹ 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 [...]".¹⁶⁰

[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"¹⁶¹. Die Vorlesung wird an diesem Pult, hier und jetzt, aufrecht gehalten. Die Begründung für den digitalen Livestream ausgerechnet aus einem realen

159 Deniza Popova, elektronische Post 26. November 2020

160 Deniza Popova, elektronische Post 26. November 2020

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

Hörsaal liegt also im akademischen Dispositiv, als Insistenz auf dem Stehpult ("Kathedr") 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"¹⁶² - 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.¹⁶³ 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"¹⁶⁴ - wie es auch von Seiten des virtuellen Auditoriums zum akustischen Prasseln im Livestream der Vorlesung protokolliert wurde.¹⁶⁵ 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

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

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

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

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

Technológos indes nicht. Die Kluft zwischen theoretisch signalgetreuer, praktisch aber verrauschter 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 Tür¹⁶⁶ 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."¹⁶⁷

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"¹⁶⁸, 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

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

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

168 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"¹⁶⁹ - 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"¹⁷⁰. 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

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

170 "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"¹⁷¹. Tatsächlich wurde dieses Kabel aus diesem Grund mit Speerspitzen versehen.¹⁷² 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 Toten¹⁷³, und die Kybernetik hat den spukhaften Moment jenes ZeitReals, das sich zwischen binären Schaltzuständen ereignet, sich deren symbolischer Logik und der begrifflichen Fassung

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

172 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

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

aber entzieht¹⁷⁴, als "time of non-reality" (Norbert Wiener) bezeichnet.¹⁷⁵ 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.¹⁷⁶ 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."¹⁷⁷

174 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

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

176 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

177 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, 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"¹⁷⁸, 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

178 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"¹⁷⁹) 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?"¹⁸⁰ Anders unterscheidet zwischen "konkreter Gegenwart" (tatsächliche "Tuchfühlung") und "formaler Simultaneität" als Teilen eines "Jetztpunktes" (133). Selbst diese temporale Indexikalität des live-Moments (an den Grenzen der Lichtgeschwindigkeit gelingend für

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

180 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"¹⁸¹, 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."¹⁸² 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.

"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 nicht erschließen kann. [...] Für diesen Ort des Außerhalb der Logik

181 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)

182 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)

verwendet Lacan den Term der *Ek-sistenz*, den er von dem der Existenz unterscheidet. [...] Lacan denkt von der Logik der Signifikanten her.¹⁸³ 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*¹⁸⁴ 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.¹⁸⁵

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.¹⁸⁶ "Die Idee, Lehrveranstaltungen als MOOCs [...] zu organisieren, ist vor allem im Silicon Valley umgesetzt worden - besonders einflussreich an der Stanford University und im

183 Widmer 1990: 57 f.

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

185 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)

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

Anschluss mit kommerziellen Ausgründungen wie Udacity."¹⁸⁷

Udacity existiert seit 2012 als proprietäre Online-Akademie, "um Vorlesungen und Prüfungen auf der gleichnamigen Website, anfangs kostenlos, verfügbar zu machen"¹⁸⁸. 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 zusammensetzen."¹⁸⁹ 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."¹⁹⁰ Den Informatikunterricht zu algorithmisieren ist geradezu technologische *autopoiesis*. Anders aber sieht es aus für eine ebenso techniknahe wie

187 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

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

189 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

190 Wikipedia a. a. O.

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"¹⁹¹. 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 *als*) Wissen zum bloßen Paratext - "[a]uch, wenn so das 'soziale Nebenher' von Tagungen auf Dauer verloren geht" (Höltgen ebd.). Brisant 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 *unterlaufen* - dem im Grunde die Versprachlichung zwischenmenschlicher

191 Elektronische Post Stefan Höltgen, 12. Januar 2021

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.¹⁹² 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 liegengeblieben war.¹⁹³ 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."¹⁹⁴ 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" UNIVERSITÄT¹⁹⁵

192 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

193 Standage 1998: 65

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

195 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*¹⁹⁶ 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. Digitales Wissen existiert dort immer nur in elektromagnetischer Latenz,

¹⁹⁶ Wolfgang Ernst, *Geistervorlesung. Techniknahe Analyse in Zeiten der Pandemie*, hrsg. v. Thomas Fecker & David Friedrich, Glückstadt (vwh Verlag) 2021 (Reihe *Medientheorien*)

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 resistiert 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 technikhnen 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"¹⁹⁷.

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".¹⁹⁸ 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?

Vor allem aber machte sich diese scheinbar immaterielle Software-Maschinerie erst durch seine Störungen bemerkbar. Erst in solchen

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

198 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)

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 Mikrofon 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 verlorengelassen ist, ist das Bewusstsein von der notwendigen, buchstäblich un-"vordenklichen" 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"¹⁹⁹ 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.²⁰⁰ 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-)verstehet.

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.

199 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 chargews via the Corona effect, which had been qualitatively known since at least the eighteenth century, has not yet been subject to rigorous scientific study".

200 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 Bleilettern 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."²⁰¹ 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.²⁰²

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

202 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."²⁰³

"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-)Wiederholpeicher 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.²⁰⁴ 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

203 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)

204 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."²⁰⁵ "Faschistisch" allerdings ist die Online-Universität - aus medienarchäologischer Sicht - vielmehr in Flussers medientechnischer Deutung: Bündelungen (altrömisch *fascēs*) von optischen Glasfaserkabeln für Datenübertragung *alias* "Internet". Agambens "Requiem for the Students"²⁰⁶ wurde seinerseits zunächst im Online-Blog *Diario della crisi* des Istituto Italiano per gli Studi Filosofici publiziert.²⁰⁷

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"²⁰⁸, 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

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

206 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, Zugriff 4. Mai, 2021

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

208 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."²⁰⁹

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.²¹⁰

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

209 Ibid., 26 seq.

210 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"²¹¹. 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.²¹² 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

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

212 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.²¹³ 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"²¹⁴ 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 *Technológos* 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 Legende²¹⁵, 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')." ²¹⁶ Der Begriff „Peripatetiker“ wird seitdem im Sinne von „Vertreter/Anhänger der Lehre des Aristoteles“ bzw. „auf die Lehre des Aristoteles bezogen“ verwendet.

213 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)

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

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

216 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.²¹⁷

[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.²¹⁸ Zugleich aber gehört es zu den wundersamen Effekten der Analog-zu-Digital-Wandlung, dass bei hinreichender Auflösung²¹⁹ die Anmutung analoger Realpräsenz auch im "Livestream" unter YouTube erhalten

217 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
218 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 Analogenen 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 Analogenen 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 *Technológos*-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

219 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.²²⁰ Zeitgleich ersinnt Charles Babbage seine Analytical Engine, und erbaut ansatzweise seine Difference Engine²²¹ - woran jene "steam punk"-Literatur erinnert, in welcher die digitalisierte Informationsgesellschaft auf Basis von dampfkraftgetriebenen Großrechnern bereits im Viktorianischen London realisiert ist.²²²

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 veröffentlichen²²³, sondern

220 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>

221 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]

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

223 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."²²⁴ 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

²²⁴ 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 Raummikrofon) 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 Reiwer²²⁵ 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?"²²⁶ 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

225 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

226 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."²²⁷ 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."²²⁸

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.²²⁹

227 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>]

228 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], Kapitel "Die Gelehrtentragödie. Vorspiel auf dem Theater", 11-34 (26).

229 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"²³⁰?

[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."²³¹

["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."²³² Gerade im Medientheater aber gilt es, dem Logozenismus 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 technischen Welt von Zoom einspielen. Damit wird aus einer bisherigen

230 Elektronischen Kommunikation Virginia Hehlert vom 8. Februar 2022

231 Hehlert, schriftlicher Kommentar

232 Elektronische Kommunikation Virginia Hehlert, 8. Februar 2022

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."²³³

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."²³⁴

[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 Postfach und es erscheint eine Tastatur vor meinem Auge. Ich muss dann nur noch die einzelnen Buchstaben ansehen und so tippt sich der Satz

233 Elektronische Kommunikation Virginia Hehlert, 8. Februar 2022

234 Audio-Testat von Virginia Hehlert zur Vorlesung W. E., *Technólogos* (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

schon von alleine."²³⁵ 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?

GEISTERVORLESUNG. Läuft die Universität Gefahr, ihr Wesen zu verlieren? Medienarchäologische Reflexionen auf vier Semester Online-Lehre an einer Präsenz-Universität

(K)Eine Utopie vorweg: Ausblick auf das Wintersemester 2030/31

Gleich vorweg eine Science Fiction, in der unsere Universität zugleich Subjekt und Objekt ist. Eine Master-Studierende der Medienwissenschaft an der HU zu Berlin, Denise Wagner, wagt einen Ausblick.

"Wintersemester 2030/31, Mittwoch, 14:15 Uhr. Studierende und Maschinen treten zeitgleich physisch und digital in das Medientheater ein. Auch Alexa ist in den Vorlesungsraum eingetreten. Sie hört aufmerksam zu. Später wird sie allen Studierenden, die das Amazon University Package® [...] gebucht haben, eine 1Aufzeichnung zusenden. Die Aufzeichnung erfolgt in Protokollform, als kommentierte Word-Datei, per Video sowie als Podcast. Der Student K. hat sich heute digital hinzugeschaltet, da er ein digitales Semester absolviert und parallel noch Seminare an der LMU in München und an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster belegt. [...] Keine Zeit zum Hingehen. [...]"

235 Testat Hehlert, Schriftfassung

Professor Ernst begrüßt alle Menschen und Maschinen: 'Alle An- und Abwesenden'; damit sind die digital hinzugeschalteten Personen gemeint."²³⁶ Hier endet die Fiktion und ist längst alltägliche Wirklichkeit der Universität geworden.

"Lunchtalk" aus dem Medientheater

Doch der Vortragende läßt sich nicht fraglos auf das Dispositiv eines Online-Beitrags ein - denn jedes Zoom-Meeting ist bereits eine Privilegierung, oder gar Kapitulation vor der Digitalisierung (und Kapitalisierung) des akademischen Gesprächs. Das Wesen von Videokonferenzen hat überhaupt nichts Akademisches mehr an und für sich.

Der Vortragende spricht, wenn schon *online*, nicht vom Großbildmonitor an meinem Lehrstuhl oder gar aus dem Home Office, sondern aus dem realen Hörsaal respektive Medientheater der Medienwissenschaft unserer Universität, Standort Georgenstraße. In einem akademischen Moment aus Realpräsenz und virtueller Gegenwart, *im* und *als* Medientheater zugleich, verkörpert der Lunchtalk damit *hic et nun* genau das Dilemma, das in der Rede thematisch wird.

Diese Ansiedlung ist nicht nur technischer Natur. Sie evoziert immer auch schon unseren "Hausgeist", einen frühen Professor für Philosophie an der Humboldt-Universität. Denn es ist sein im Zweiten Weltkrieg zerstörtes Wohnhaus, dessen Stelle das Medientheater nun *vis-à-vis* der Museumsinsel einnimmt. Die harte "Arbeit am Begriff" der Universität in Zeiten ihrer digitalen Transformation ist eine beharrliche posthume Mahnung Georg Wilhelm Friedrich Hegels. Ihm verdanken wir zugleich die Denkfigur der "List der Vernunft". Im Altgriechischen ist die List immer schon technisch: eine *mechané*. Zugespitzt wirft dies die tückische Frage auf, ob nicht etwa das Corona-Virus eine List der technologischen Vernunft war, im Gewand des biogenetischen Codes selbst noch die alteuropäische Universität zu "digitalisieren".

Zum Begriff der "Geistervorlesung"

Hinsichtlich des Titels dieses Impulsvortrages stellt sich die Frage: Was ist denn eine "Geistervorlesung"? Es geschah auf Initiative zweiter Bachelor-

236 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

und Masterstudierenden der Medienwissenschaft, Thomas Fecker und David Friedrich, dass eine Vorlesung des Hochschullehrers während des ersten Lockdown der Humboldt-Universität im SS 2020, die er thematisch spontan vom ursprünglich geplanten Thema auf eine medienwissenschaftliche Reflexion der neuen akademischen Situation umgestellt hatte, eine Buchform annahm²³⁷ - nachträglich zwar, aber mit der Absicht, noch in Echtzeit - also rechtzeitig - eine Diskussion über die laufende digitale Transformation der akademischen Lehre anzustossen und kritisch in sie einzugreifen.

Zum Einen beharrten die beiden Herausgeber darauf, als materialistische Widerrede zu virtuellen Wissenswelten das Vorlesungsskript im klassischen Buchdruck zu veröffentlichen. Gleichzeitig aber läßt sich das Buch in experimenteller Form, als "augmented Gutenberg Galaxy" (in Anspielung auf McLuhan²³⁸), bereits auf hybride Formen der Digitalisierung ein: in Form von mitgedruckten QR-Codes, die zu bestimmten Argumenten und Stichworten die passenden Objekte aus der digitalen Wissenswelt vermitteln (bis hin zur Möglichkeit, elektronische Musik auf einem digitalen Synthesizer aktiv zu komponieren, vermittels eines autonomen selbstgebastelten externen Servers zum Buch). Zugleich aber spielt die Geistervorlesung bereits mit der Künstlichen Intelligenz, indem streckenweise IBM Watson zum Einsatz kommt, eine Speech-to-Text Software, welche die Art und Weise beiseite stellt, wie eine Künstliche Intelligenz eine akademische Vorlesung zu verstehen sucht - geradezu ein Ausblick auf die Universität, wie sie demnächst auf uns zukommt. Indem hier die algorithmisierte Form von Lehre und Studium mit zur Sprache kommt, stellt sie dem Logos des menschlichen Professors den *Technológos* beiseite. Somit dru(e)ckt die *Geistervorlesung* zugleich das hiesige Selbstverständnis der Medienwissenschaft "Berliner Schule" aus, nicht schlicht diskursiv und als akademische Performanz *über* Medienkultur zu reden und zu schreiben, sondern den realen Medien eine operative Mitrede, eine Koartikulation zu verschaffen. Die stellenweise Absurdität der Watson-Hermeneutik versteht sich nicht ohne Ironie von Seiten der technischen Intelligenz, die noch in den stammelnden Kinderschuhen steckt. Tatsächlich aber verlautet sich damit, dass das freudige Verlangen nach "mehr Digitalisierung" in Forschung und Lehre der letztendlichen Auslagerung des Wissens sich in letzter Konsequenz an eine externe künstliche Superintelligenz ausliefern wird. Tatsächlich ist in der Serie von Lunchtalks an der Humboldt-Universität 2022 auch ein Impulsvortrag zu "KI in der Lehre" geplant.

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

238 Marshall McLuhan, *Die Gutenberg-Galaxis. Das Ende des Buchzeitalters* [AO 1962], Bonn et al. (Addison-Wesley) 1995

Buchstäblich "high noon"

Es gab einmal eine emphatische Begrüßung der Präsenz-Universität und Wissensgegenwart im Namen der Gebrüder Humboldt. Semesterlang hat das pandemiebedingte Distanzgebot sie inzwischen in die Knie gezwungen.

Die Online-Lehre zwang alle Beteiligten, sich den akademischen Opfern ebenso wie den Chancen zu widmen, die aus der umfassenderen, grundlegenden Transformation namens "Digitalisierung" resultieren, der gegenüber es nun, zu Beginn des Sommersemesters 2022, nur noch scheinbar eine "Rückkehr in die Normalität" mehr geben wird. Es ist - hier und jetzt - buchstäblich "high noon", diese subkutane, andauernde Transformation offensiv anzusprechen.

Im Oktober 2021 fragte eine SWR-Radiosendung „Was macht Corona mit der Uni?“²³⁹ Zahlreiche Online-Semester lang war auch die Humboldt-Universität im pandemischen Krisenmodus; nach der Rückkehr zur Präsenzlehre im SS 2022 haben sich die Wogen nur scheinbar wieder geglättet. Der Stachel invasiver Digitalisierung steckt noch im Fleisch der Alma Mater. War die semesterlange Umschaltung auf Online-Lehre -bei aller pragmatischen Plausibilität - der Sündenfall der Universität? Hat nicht gerade dieser Krisenmodus der Gemeinschaft der Lehrenden und Studierenden Anlass gegeben, "das System Universität von Grund auf neu [zu] interpretieren und [zu] formen, um zukunftsfähig zu bleiben"²⁴⁰, wie es ein Student im hiesigen Masterstudiengang Medienwissenschaft jüngst formulierte?²⁴¹ Längst passt sich die Universität dem Milieu (um nicht zu sagen: "Medium") einer fortschreitend digitalisierten, besser: algorithmisierten Gesellschaft an - und verliert damit gleichzeitig ihre Eigenart als anachronistische Einrichtung und Kulturgut des Alten Europa (*alias* "oldschool"). Für die Epoche nach Facebook sucht Mark Zuckerbergs Meta-Konzern längst ein nicht mehr nur zweidimensionales Social Media-Interface, sondern ein genuin virtuelles, immersives "Metaverse" zu erschaffen, in welcher sich dann auch Studierende rechnende akademische Räume teilen, nachdem sie dies in Form von Computerspielen wie Minecraft längst erprobt haben. Die "Metauniversity" wäre die Konsequenz. Wird demnächst der eigentliche Nachweis akademischer Kompetenz darin liegen, dass Studierende in

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

240 Julian Wörndl, "Kommentar" (Testat vom 2. Februar 2022) zur Vorlesung W. E., *Technólogos. Für eine andere Lesart technischer Vernunft am Beispiel der "Digitalisierung"*, Wintersemester 2021 / 2022

241 Julian Wörndl i seinem Testat (2. Februar 2022) zur Vorlesung *Technólogos* (SS 2022)

einem aktualisierten Turing-Test Fragen stellen, welche diese maschinelle Intelligenz zu überlisten suchen?²⁴²

Die Frage nach dem akademischen "Wesenskern" und die Turingmaschine

Um aber das Maß an Digitalisierung bestimmen zu können, auf welches sich das akademische Leben auch jenseits der Epoche des COVID-Virus einlassen will, bedarf es einer Maßeinheit, die zu bestimmen die vorliegende Argumentation aufruft. Für die akademische Welt ist dies die Sorge um den Wesenskern der Universität. Gerade dieser aber lässt sich nicht numerisch ablesen, entzieht sich also der digitalen Berechenbarkeit im Prinzip - gleich einem Analog- im Unterschied zum diskreten Digitalcomputer.

Den Kern der "digitalisierten" Universität bildet die Turingmaschine, dessen operativer Agent ein Schreib-/Lesemechanismus für Symbolmanipulationen in Kombination mit einem Register an Vorschriften sowie einem (prinzipiell unendlichen) Band bildet.

Computerbasierte Digitalisierung gründet bekanntlich in den Operationen einer Maschine, welche ein Mathematikdozent namens Alan Turing am King's College in Cambridge einst in reinster Form universitärer Wissenschaft ausgedacht und publiziert hat.²⁴³ Und doch soll die Universität nicht von ihrem Kind namens Computer verschlungen werden, der die akademische Wissenswelt einst als ihre eigene Ausgeburt revolutioniert hatte.²⁴⁴

Jene Form der Wissensverkörperung, welche der Komputisierbarkeit von Lehre und Studium widersteht, lässt sich identifizieren. Die Turingmaschine vermag alles zu emulieren, was in binären Werten "digitalisiert" worden ist - aber damit eben auch nur das, was in ganzen Zahlen *computable* ist (so Turing 1937).

Zum Format des "Lunchtalk"

Das Problem beginnt schon damit, dass der Lunchtalk nicht zur gemeinsamen Mahlzeit in Realpräsenz ("Kommunion"), sondern *a priori* schon in virtueller Form stattfindet - mithin also nicht performativ-

242 Ein Gedanke von Sebastian Just in seinem Testat vom 8. Februar 2022 zur Vorlesung *Technológos. Für eine andere Lesart technischer Vernunft am Beispiel der "Digitalisierung"*, Wintersemester 2021 / 2022

243 Turing 1937

244 Dazu Friedrich Kittler, *Universities: Wet, Hard, Soft, and Harder*, in: *Critical Inquiry*, vol. 31, no 1 (Autumn 2004), 244-255

körperlich, sondern operativ-technisch. Selbst die Online-Übertragung findet nicht aus dem Präsidium der Humboldt-Universität statt, und ist damit nicht einmal mehr symbolisch mit der Realpräsenz ihrer Architektur verbunden. Die Universität verliert ihren Ort zugunsten einer in vielerlei Hinsicht pluralen Topologie. So wird aus der Verortung akademischer Lehre und Studiums *an* und *in* der Humboldt-Universität in realer Architektur nun ein "@"-Zeichen: Studieren "at" HU wird zu einer logischen Adresse, ein materiales Netzwerk, ein technomathematischer Graph.

Exkurs zum "Logo[s]" des HU-Forum-Onlinelehre:

Am 15. Februar 2022 antwortete die zur neuen Präsidentin gewählte Professorin Julia von Blumenthal dem rbb-Inforadio im Interview auf die Frage nach ihren künftigen Schwerpunkten: "wie sich Digitalisierung auf die Universität auswirkt".

Tatsächlich wirbt bereits die Hamburger Hochschule Fresenius für Wirtschaft und Medien *GmbH* unter dem Motto "Next Generation University" mit dem Stempelzertifikat "Wir sind digital / DIGITAL READINESS"

Der Begriff der "Digitalisierung" aber bezeichnet nur das aktuelle Symptom. Die eigentliche Medienbotschaft ist die andauernde Transformation der bisherigen Universität ins algorithmische Regime.

Für die aktuelle Überführung der Universität in eine akademische Form von "social media" steht sinnbildlich auch das Logo des HU-Forum Onlinelehre sowie der Task Force Digitale Lehre.²⁴⁵ Der alteuropäische akademische Logos gerinnt hier zum "Logo" einer "Verschaltung" oder "Verlinkung" der Frontalansicht des Hauptgebäudes Unter den Linden 6 mit einem Desktop-Monitor. Die Schaltzeichen selbst aber sind - ganz in der behaviouristischen Ästhetik der Black Box - technisch nicht realistisch, sondern reine Präntention, ein Symbol für den "Anschluß" der realen akademischen Hardware an "social media" - eine Gleichschaltung, und zugleich Standardisierung. Damit verliert die Universität ihren Charakter als Heteropie, d. h. als "anderer Ort" - und auch andere Zeit²⁴⁶, gegenüber der alltäglichen Medienkommunikation.

Das im Logo des HU-Forums Onlinelehre entworfene "technische" Schaltdiagramm ist rein fiktiv und vermag dementsprechend niemals operativ zu werden. Die Black Box der Überführung von Realpräsenz in Online-Lehre wird nicht wirklich geöffnet, und die Universität eher in eine

245 <https://www.hu-berlin.de/de/hu/verwaltung/ccww/hu-forum-onlinelehre>

246 Siehe Michel Foucault, *Andere Räume*, in: xxx

Black Box im Sinne des Behaviourismus als Input-Output-Relation überführt, und der Begriff der Universität wird von einer autonomen Institution zu einem Software-Format. Was indessen das Diagramm in aller Deutlichkeit zeigt, ist die (nahezu) "feste Kopplung" (Heider / Luhmann) von realpräsenster *alma mater* und Bildschirm-Universität.

Lehrende wie Studierende werden mit dieser Art von akademischer Lehre unwiderruflich an technische Systeme gekoppelt und die Universität damit zum Cyborg. Dem zur Seite steht Oswald Wieners Vision des "Bio-Adapters" als Anhang seines Romans *die Verbesserung Mitteleuropas* von 1969, eine energetische Kopplung dar, welche Signale transformiert, nicht Symbole prozessiert. Aufgehoben sind beide Modi im kybernetischen Organismus.

Doch medienarchäologisch tiefergelegt hat die "Digitalisierung" der akademischen Lehre schon mehrmals stattgefunden. Durch die Kulturtechnik des alphabetischen Schreibens und des Notizblocks war der Mensch mit der symbolischen Ordnung "verleimt" (Jacques Lacan). Tatsächlich (*en arché*) begann die Auslagerung der Wissensvermittlung bereits mit der phono-graphischen Verschriftlichung, d. h. der Entkörperlichung oraler Wissensvermittlung im Zuge des altgriechischen Vokalalphabets.²⁴⁷ Dennoch hat dann der Buchdruck nicht dazu geführt, dass das (an singulären Manuskriptbesitz gebundene) Vortragsprivileg akademischer Lehre in der frühen Neuzeit die Universität in die Gutenberg-Galaxis überführte. Was insistiert, sind die Idiosynkrasien des in Realpräsenz verhandelten Wissens.

Längst waren Smartphones und Laptops bereits in die realpräsensten Vorlesungen und Seminare an der Universität eingedrungen. Mit der Online-Universität aber wird der Ort der Universität genau *in* diese Geräte selbst verlagert - eine vollumfängliche Ein- und Entfaltung des Digitalen. "Plötzlich wird die Universität an etwas angeschlossen, funktioniert nicht mehr ohne Ladekabel, ohne Strom, ohne Internet."²⁴⁸

Das Resultat ist ein "bröckelndes oder gar fehlendes Raumerlebnis" (Hippe ebd.). Wissen wird nicht mehr als verkörpertes vermittelt (in all seiner Rauschanfälligkeit), sondern reduziert auf die symbolische Ordnung von Information. Damit zurück zur Kernfrage: Inwiefern hängt das Wesen der Universität an Reapräsenz von Lehrenden und Studierenden?

247 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)

248 Victoria Hippe, "Die Zoom Universität", Testat zur Vorlesung W. E., *Technológos. Für eine andere Lesart technischer Vernunft am Beispiel der "Digitalisierung"*, Wintersemester 2021 / 2022

Zwischen Simulation und Emulation: Geist und Seele der Universität

Die Eigenweisen sowie das Eigenwesen des akademischen Wissens vermag durch Videokonferenzumgebungen bestenfalls simuliert, aber nicht emuliert zu werden. "Information und Wissen können übertragen werden, dennoch nur in rein funktionaler Art und Weise. Die Universität als Heterotopie im Sinne Foucaults, mit einer innewohnenden, eigenen, räumlichen und zeitlichen 'Seele', welche vor allem durch den unmittelbaren Dialog und das Lernen in der verkörperten Gemeinschaft geschaffen wird, kann 'noch' nicht in den virtuellen Raum verlagert werden"²⁴⁹ - es sei denn, Medienarchäologie erinnert daran, dass das Konzept der Seele selbst schon - in Europa zumindest - mit operativen Mnemotechniken verwunden war.

Platon zufolge lassen sich der Geist, das Denken und das Wissen von den konkreten Verkörperungen trennen; er fordert geradezu diese Trennung. Jede "Informatisierung" des Wissens als Software steht in dieser Tradition. Doch hier interveniert das Veto der Medienarchäologie: Es gibt keine rein idealistische, materiefreie Software. In den realen Räumen von Kulturwissenschaft und Medienwissenschaft an der Humboldt-Universität hallen die mahnenden Worte Friedrich Kittlers noch nach.²⁵⁰

[Eine elektronische Kommunikation von Susanne Holl vom 25. April 2021 brachte den Auszug Kittlers aus der Kulturwissenschaft der Humboldt-Universität zu Berlin auf den Punkt: "Die Zeit des Nachlassbüros ist abgelaufen - die Kulturwissenschaftler brauchen den Raum." Dieses Geschick ist ein von der Diskussion um die Zukunft des Medienarchäologischen Fundus her vertraut. Dass für den akademischen Betrieb die Räume eng werden ist eigentlich bizarr, in Zeiten des "Home Office". Doch mit dem Auszug des Nachlassbüros wird Friedrich als Hausgeist (im Doppelsinne, auch Hegel) die Georgenstrasse keineswegs verlassen, sondern - durch Insistenz von Seiten der hiesigen Medientheorie in Forschung und Lehre - diesen Standort der Humboldt Universität weiterhin heimsuchen.]

Damit verbunden ist die Kernfrage, ob, oder in welchem Maße akademische Lehre und Studium buchstäblich "substantiell" an realpräsenste Verkörperungen des Logos gebunden sind. Unter Zoom, Microsoft Teams, oder Big Blue Button bleiben die Menschen "körperlich" sichtbar, und ihre Stimmen hörbar. Doch die notorischen

249 Liv Sander, Testat vom 15. Januar 2022 zur Vorlesung W. E., *Technológos. Für eine andere Lesart technischer Vernunft am Beispiel der "Digitalisierung"*, Wintersemester 2021 / 2022

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

Kacheln verschieben die Autorisierung und Idiosynkrasien verkörpertem Wissen auf Simulakren von Interfaces. Die Gründung von Wissen im Körper als *extended* oder *embodied mind* ist nicht mehr indexikalisch, sondern "ins Universum technischer Bilder"²⁵¹ verschoben. Die eigentliche Medienbotschaft ist die Teleportierbarkeit von verkörpertem Wissen im digitalen Kanal, seine analog-zu-digital-Wandelbarkeit. Doch die Substanz des Wissens wechselt nicht vollständig vom Menschenkörper zum Datenstrom, sondern wird zum Ereignis einer biotechnisch lose gekoppelten, oder gar fest implementierten, Mensch-Maschine-Schnittstelle. Damit ist die notwendige "bodily presence" von Wissen nicht aufgehoben, sondern wechselt seine Materialität und geht eine Allianz mit einem Zweitkörper ein, ein Zwitterwesen aus realem und virtuellem Körper, zwischen denen der operative Geist - gleich Computerspielen - hin- und herzuwechseln vermag, gleich einem epistemischen Labor. Die Begegnung mit der Universität - oder die Erfahrung als Universität - wird maschinal: nicht allein im Sinne einer akademischen Maschine als Gegenüber der Studierenden, sondern als Entdeckung der Maschine im Studium selbst - ob nun die Lehrveranstaltungs-Software AGNES, oder die von SAP ausgestattete Software zur akademischen Selbstverwaltung.

[Aristoteles sah zwar die Wahrnehmung mit MaterieRealitäten originär verwunden, nicht aber das Denken, und nennt in diesem Zusammenhang ein konkretes Speichermedium. In seiner Schrift *Über die Seele* betont er, "dass der Geist der Möglichkeit nach auf irgendeine Art und Weise die denkbaren Dinge ist, der Verwirklichung nach aber keines, bevor er sie denkt."²⁵² Und dann doch das Eingeständnis einer unvordenklichen technischen Materialität - *unvordenklich* nicht im zeitlichen, sondern epistemischen Sinne, *en arché*: ",der Möglichkeit nach" meint wie auf einer Schreibtafel, auf der in Wirklichkeit noch nichts geschrieben ist" (ebd.). So konkret müssen eine medientechnische Materie und ein nachrichtentechnisches Alphabet gegeben sein, damit sich das Denken als (scheinbar) virtueller Raum eröffnen - und dann als *cyberspace* konkretisieren lässt. Clark / Chalmers vertreten eine Sichtweise, nach der (am Beispiel eines Alzheimer-Patienten) "innere vorgänge und sein Notizbuch ein einziges kognitives System bilden"²⁵³.]

In medienarchäologischer Entbergung ist also der Wesens"kernel" der Universität längst kein metaphysisches Konstrukt mehr, sondern ein konkretes Speicher- und Prozessierungsmedium zur Ausführung von Symboloperationen - ein *kernel*. Längst war die "Seele der Universität" auch (kultur-)technisch definiert. Damit verbunden ist die Einladung von

251 Vilém Flusser, *Ins Universum der Technischen Bilder* [*1985], Göttingen (European Photography) 5. Aufl. 1996

252 Aristoteles, *Über die Seele*, Stuttgart (Reclam) 2011, 153

253 Clark / Chalmers 1998 / 2013: 219

Seiten des *Technológos*, sie hochtechnisch eskalieren zu lassen - eine Jakobsleiter.

Doch die Seele der Universität ist und bleibt ein Zwitterwesen. Sie gründet zugleich in ihren biologischen Verkörperungen wie in einer technologischen Implementierung von Wissenstechniken. Wäre sie auf den "reinen" Geist reduzierbar, vermochte sie im symbolischen Code mechanisiert zu werden.

"humboldt gemeinsam" und die technische Sprache der Universität: vom "Wesen" zur Verschaltung

Die aktuelle "Digitalisierung" betrifft nicht nur das Selbstverständnis, sondern auch die konkrete Selbstverwaltung der Humboldt-Universität zu Berlin. In einer Rundmail machte er Vizepräsident für "Haushalt, Personal und Technik [sic]" am 1. August 2022 darauf aufmerksam, dass die Humboldt-Universität im Rahmen des Programms "humboldt gemeinsam" die Umstellung der Entgeltabrechnung auf "SAP Payroll" vorbereitet. Dies ist nicht mehr die akademische Sprache der zweihundertjährigen HU. Die Anglizismen der hier verwendeten Sprache von SAP wurden für Unternehmensmanagement entwickelt, nicht für das buchstäbliche Selbstverständnis von Universitäten. Ihre Anwendung im innerakademischen Diskurs führt zu einer Entgrenzung beider Domänen.

Somit erhält auch der Ausdruck "humboldt gemeinsam" eine andere Bedeutung, stellt doch die Digitalisierung eine fundamentale Transformation dar.

Die Frage nach dem "Wesen" der Universität mag anachronistisch erscheinen. Schluss also mit der metaphysischen Fragestellungen? Ein radikales Bekenntnis zur digitalen Transformation (oder besser: Metamorphose) der akademischen Lehre, bis hin zu den Eskalationen (und ihrem Ausverkauf) gegenüber künstlichen neuronalen Netzen (*alias* "Deep Learning"), ruft von Seiten der Medienwissenschaft die mahnende Erinnerung an Marshall McLuhans eherne Mediengesetze auf: a) Das Medium ist die Botschaft, und b) Der Inhalt eines neuen Mediums ist zunächst immer noch das alte Medium. Wenn sich die Humboldt-Universität längst schon freudig auf die sogenannte "digitale Transformation" einlässt, dann soll sie mutig jene Grauzone oder Übergangszeit verkürzen, in welcher die neue digitale Realität immer asymmetrischer und anachronistischer noch die alte akademische Form und Räumlichkeit abzubilden trachtet, von der Vorlesung bis hin zum Seminar. Vielmehr soll sie so rasch als möglich eine wirklich medienadäquate Ästhetik der akademischen Online-Lehre entwickeln, in der das neue algorithmische Medium tatsächlich zur Botschaft radikalisiert wird. Dies erfordert nicht nur den Mut zum Bruch mit bisherigen Formaten im Vorlesungsverzeichnis, wo dann URLs an die

Stelle von Raumbenennungen treten, und das monumentale Hauptgebäude Under den Linden nur noch zur nostalgischen Erinnerung gegenüber einer neuen Zentrale im und als Rechenzentrum dient.

Auch im neuen Flagship Store von Apple am Hackeschen Markt (Rosenthaler Straße) in Berlin-Mitte, wo die Überdimensionalität des Raums in absurdem Verhältnis zur Winzigkeit der darin ausgestellten Smartphones und der Flachheit der Tablets steht. Hochverdichtete Mikroprozessoren haben sich vom Raumbegriff längst gelöst.

Vor allem aber steht an, mit den Kräften der Universität, welche wortwörtlich die Gesamtheit der Wissenschaften meint, von den Kultur- und Geisteswissenschaften bis hin zu den Naturwissenschaften und zu Informatik und Mathematik, akademisch spezifische Varianten und Modifikationen von Videokonferenzsoftware wie Zoom, oder Teams, zu entwickeln, etwa zur präziseren technisch-zeitkritischen Optimierung der spezifischen Synchronisations-Anforderungen des kontroversen Dialogs und seiner "Schalte" - etwa die Option des unvermittelten Dazwischenredens, die so zentral ist für die Mikrodiskursivität, anstatt ständigen Zeit-Verzögerungen im digitalen Übertragungsweg "unterworfen" (*sub-iect*) zu sein, welche im Unbewussten technotraumatisch eine beständige Irritation der Präsenzwahrnehmung auslösen.

[Am 1. Juni 2022 widmet sich dementsprechend der Lunchtalk Lehre an der Humboldt-Universität zu Berlin dem "DigitaLRaum - Lehren und Lernen in virtuellen Räumen". Maria Gäde vom Institut für Bibliotheks- und Informationswissenschaft sowie Jurik Stiller vom Institut für Erziehungswissenschaft präsentieren das Projekt DigitaLRaum, welches sich jenen interaktiven Elementen widmet, welche "ein digitaler (Lehr-/Lern-)Raum benötigt, um die Erfahrungen des physischen Raums zu imitieren und so das aus analog-synchronen Settings gewohnte 'Lernerlebnis' besser zu reproduzieren. Auch für den Anwendungsfall hybrid digital-synchroner Lehr-/Lernsettings mit gemischter Teilnehmerschaft (Präsenz und digital) sollen die Erkenntnisse des Projekts nutzbar sein."²⁵⁴]

Der akademische Einbezug nicht-menschlicher "Wesenheiten"

Die Frage nach dem Wesen der Universität ist eng mit der nach den Artikulationsweisen (dem Logos) ihres Wissens verbunden. Die Universität ist, Wilhelm von Humboldt zufolge, die Versammlung der Lehrenden und Lernenden. Versammlung heißt "Lese" - der

254 <https://www.digitale-lehre.hu-berlin.de/de/beratung/lunchtalk-lehre-im-wintersemester-2021-2022>, Abruf 4. Mai 2022

altgriechische Logos. In Form von Videokonferenz"schalten" wird dieser Logos nun technologisch.

Ist die akademische Gemeinschaft die längste Zeit exklusiv zwischenmenschlich gewesen, treten nun für Lehrende wie Studierende an ihre Stelle Mensch-Maschine-Kopplungen.

Nennen wir das *blended learning*, in das Lehrende wie Studierende pandemiebeschleunigt nunmehr geworfen sind, beim Namen: Beide werden nun akademische Cyborgs, denn es ereignet sich eine kybernetische Kopplung von Organismen mit Maschinen. Diese Cyborgisierung betrifft die Situation akademischer Vorlesungen, sobald sie exklusiv als Online-Übertragung gehalten werden (wie es die Universitätsleitung im Schatten der Pandemie ausdrücklich empfahl). Dem gegenüber steht das Plädoyer, die Vorlesung parallel zum Livestream (oder gar Download) immer auch in Realpräsenz anzubieten.

Die Vorlesung als Kern der akademischen Lehre ist gebunden an die real verkörperte Rede, nicht: die "Schalte", denn unter Zoom ereignet sich bestenfalls ein Ge-sprech, kein Dialog. Die "Schalte" aber waltet *zwischen* Schrift und Wort. Damit werden nun, als Reaktivierung der einstigen "kybernetischen Pädagogik" Helmar Franks, und im Sinne von Bruno Latours Actor-Network-Theorie, auch nicht-menschliche Wesen in den akademischen Lehrkörper und Apparat mit einzubezogen.

So kehrt die Argumentation am Ende zurück zur eingangs zitierten *science fiction* einer künftigen Universität. Diese Prognose ist schon jetzt ansatzweise vergangene Zukunft. Denn die Universität zu Beginn des akademischen Lockdown im April 2020 es mit der überstürzten Umschaltung auf "digitale Lehre" verabsäumt hat, dies zugleich auch kritisch zu reflektieren, hat sie ihre bislang einzigartige Form der Präsenz verkörperter Wissensvermittlung an proprietäre Vermittlungssoftware verkauft. Unwillkürlich hat auch die Humboldt-Universität zwei Jahre lang praktiziert, dass reguläres Studium prinzipiell auch *online* möglich ist. Seitdem steht die klassische Universität gegenüber dem ankommenden Metaverse in der Defensive, kybernetisch formuliert: *futurum exactum*.²⁵⁵

DIE SEELE DER UNIVERSITÄT. Eine Lagebestimmung der pandemiebedingten Studiensituation aus medienwissenschaftlicher Sicht

"Digitalisierung wird pandemiebedingt an vielen Stellen mit der Vertreibung aus der Universität gleichgesetzt und als schlechter (weil erzwungener) Ersatz für die Präsenz wahrgenommen, was [...] m.E. zu

255 Siehe Norbert Wiener, *Futurum Exactum*. Ausgewählte Schriften zur Kybernetik und Kommunikationstheorie, hg. v. Bernhard Dotzler, Wien / New York (Springer) 2002

kurz greift."²⁵⁶ Die pandemiebedingte Beschleunigung der algorithmisierten Universität soll in der Tat durchaus nicht einseitig als Verlust gegenüber der Wissensökonomie in akademischen Präsenz gedeutet werden. Dennoch gilt es zuallererst, diesen Bruch, diese Wunde, schonungslos offenzulegen und nicht zu verharmlosen.

[Momentan aber fehlt es noch an Aufbruchstimmung, und es ermangelt der Lust, die soeben verklungene Herausforderung der Universität durch Online-Lehre nicht schlicht als technische Umstellung in einem vorübergehenden Ausnahmezustand zu verhandeln, sondern grundsätzlicher als Chance zur Wieder- oder gar Neudefinition der Universität zu begreifen. Tatsächlich liegt das dauernde Wesen der akademischen Lehre - und der damit verbundenen Wissenschaften - gerade darin, sich immerfort in ihrer ephemären Beständigkeit neu zu definieren. Es bedarf von daher - um einen Begriff aus Jean-François Lyotards klassischem Text *Das postmoderne Wissen* aufzugreifen - der beständigen "Redaktion": also keine schlicht passive "digitale" Reaktion auf extern bedingte Herausforderungen, sondern eine medienaktive Verinnerlichung unserer universitären Existenz.]

Eine Selbstvorstellung vorweg

Mit Freude ergreife ich die Gelegenheit, von Seiten eines klassischen Hochschullehrers zur aktuellen Transformation der akademischen Universität, und unserer Humboldt-Universität im Speziellen, Stellung zu nehmen. Ich bekleide seit April 2003 den Lehrstuhl für Medientheorien am Institut für Musikwissenschaft & Medienwissenschaft unserer Universität. Um gleich vorweg ein mögliches Missverständnis ausräumen: Viele vermuten oder erwarten es gar, dass gerade die Medienwissenschaft die durch die Corona-Pandemie beschleunigte Digitalisierung der Lehre, und die allgemeine "Digital Transformation" unserer Gesellschaft, jubilatorisch begrüßt. Dem ist nicht so: Gerade eine techniklebende Medientheorie bewahrt sich die für alle Wissensanalyse kritische Distanz zur aktuellen Lage; sie geht vielmehr "radikal" in die Tiefe der Gegenwart. Genau das meint die ergänzende Qualifizierung meines heutigen Impulsvortrags als "medienarchäologisch".²⁵⁷

[Ein Appell zur Echtzeit-Analyse]

"Echtzeit" ist nicht nur eine Frage der unverzüglichen, möglichst verzögerungsfreien Online-Lehre als "Livestream" von Seminaren und Vorlesungen. Mein Argument geht darüber hinaus auch dahingehend, die

256 Elektronische Kommunikation Wolfgang Deicke vom 13. Januar 2022

257 Siehe Moritz Hiller / Stefan Höltgen (Hg.), *Archäographien. Aspekte einer Radikalen Medienarchäologie*, Berlin (Schwabe Verlag) 2019

aktuell durch die Pandemie beschleunigte "Digitalisierung" der Lehre bereits in "Echtzeit" zu kritisch zu analysieren.

Nicht nur als Medientheoretiker, sondern als Hochschullehrer galt meine Sorge, mit Anbruch des ersten "Lockdown" der HU im Frühjahr 2020, zunächst einer kritischen Begleitung der abrupten Digitalisierung von Lehre und Studium in Echtzeit - also nicht erst als Aufarbeitung *post factum*, wenn die sogenannte "digitale Transformation" nicht mehr eine offene Frage, sondern schon bildungshistorisch kristallisiert sein wird. Dieser Imperativ zur *real time analysis* gilt auch jetzt noch, denn wie am 13. Januar 2022 in einer Email von Wolfgang Deicke prognostiziert, "wird uns die Pandemie als Treiber mindestens bis in den Herbst erhalten bleiben und damit auch unseren Blick auf die 'Digitalisierung' dominieren".

In der Tat gibt es nach SARS-CoV2 keine schlichte Rückkehr mehr in die akademische "Normalität".

Indessen wird die nunmehr schon fortdauernde Krisensituation auf Dauer Spuren hinterlassen, da sich das Virus mit einer umfassenderen Tendenz zur "Digitalisierung" trifft. Der genetische Code trifft hier ganz buchstäblich auf den binären Code der Rechner.

[Ganz grundsätzlich wurde im Kampf gegen das Corona-Virus die allgemeine "Digitalisierung" in Form einer genetischen Umkodierung des Leibes (mit dem mRNA-Vakzin als Sender, und der Immunreaktion als Empfänger) geradezu als List der technologischen Vernunft dem Menschen buchstäblich injiziert respektive "einverleibt".]

Im Fokus der Veranstaltungsreihe HU-Forum Onlinelehre "stehen Mikroschulungen und Werkstattgespräche zur Unterstützung aller Lehrenden bei der Planung und Durchführung von Lehrveranstaltungen unter 'unsicheren' Bedingungen."²⁵⁸ Was unter solchen Bedingungen indessen primär zählt ist die Sicherheit im Begriff der Universität selbst. Unter den Diskussionsthemen firmiert dementsprechend etwa die "'Universitas' als Gemeinschaft der Lernenden und der Lehrenden".²⁵⁹ Die Inhaltsangabe dieses Themas nennt u. a. den "Umgang mit Belastungen sowie Stärkung der Resilienz im blended Learning."²⁶⁰ Aber auch diese Veranstaltungen stehen bereits unter Zoom-Vorbehalt. Damit ist die Privilegierung der Online-Universität schon technisch präjudiziert, selbst wenn sie die "Präsenzlehre" zum inhaltlichen Thema macht.

258 <https://www.hu-berlin.de/de/hu/verwaltung/ccww/hu-forum-onlinelehre>, Abruf 7. Dezember 2021

259 Termin: 03.12.2021, 14:00 - 17:30 Uhr, online

260 <https://www.hu-berlin.de/de/hu/verwaltung/ccww/hu-forum-onlinelehre/auftaktveranstaltung>, Abruf 7. Dezember 2021

Zwei HU-Foren Onlinelehre standen unter dem Titel "Virtuelle Präsenzlehre lernförderlich, anregend, und entspannt gestalten".²⁶¹ Ist die "virtuelle Präsenzlehre" nicht bereits ein Oxymoron - ganz in dem doppelbödigen Sinne, wie Albert Einstein 1930 in seiner Eröffnungsrede zur Berliner Funkausstellung, die vor Realpublikum, zugleich aber erstmals über Radiomikrofon übertragen wurde, die "Liebe[n] An- und Abwesende[n]" adressierte?

- dazu Datei UNIVERS-REIF

[Exkurs zum "Antrag auf Errichtung der Universität Berlin" (Wilhelm v. Humboldt 1809)]

Ob die aktuelle "Digitalisierung" und Online-Lehre nun als Chance zur Gestaltung oder als irreversibler Verlust an Präsenz betrachtet wird, in jedem Fall steht eine Neubestimmung (wenn nicht Neuerfindung) der alteuropäischen Universität an - zugleich eine Erinnerung daran, dass die heutige Humboldt-Universität im Speziellen ebenfalls aus einem Moment der Krise geboren wurde, wie es die Denkschrift Wilhelm von Humboldts an den damaligen Preußischen König eindrucksvoll formuliert: "Es wird befremdend scheinen, dass die Section des öffentlichen Unterrichts im gegenwärtigen Augenblick einen Plan zur Sprache zu bringen wagt, dessen Ausführung ruhigere und glücklichere Zeiten voraussetzen scheint."²⁶²

W. v. Humboldt plädiert für die Einrichtung der Berliner Universität gerade zu "einem Zeitpunkte, wo ein Theil Deutschlands vom Kriege verheert, ein anderer in fremder Sprache von fremden Gebietern beherrscht wird, der deutschen Wissenschaft eine vielleicht kaum jetzt noch gehofte Freistatt eröffnen."²⁶³

An die Stelle dieses fremden Gebieters ist 2020-2022 nicht schlicht ein epidemisches Virus getreten, sondern ebenso eine fremde Sprache: der *Technológos* der tiefgreifenden Digitalisierung der akademischen Welt.

Was aber heißt "akademisch" im Wesentlichen?

Meint "akademisch" das personal betreute Studium, wie im Rückgang zur antiken *akademeia* Platons, oder die Säulenhallen des Peripathetikers Aristoteles)? Und ist der Wissensübertragungskanal als "Persona" hier

261 Termine: 7.12.2021 und 18.01.2022 , online

262 Wilhelm von Humboldt, Antrag auf Errichtung der Universität Berlin , datiert Königsberg, d. 24. Juli 1809, gezeichnet "Die Section des öf. Unterr. Humboldt.", "[a]n des Königs Majestät", in: xxx, 243-250 (243)

263 Von Humboldt 1809: 244

notwendig ein Dozentenwesen aus Fleisch und Blut, oder kann - im etymologischen Wortsinn - die *persona* auch Maske, respektive ein technisches Interface sein? Vermag der Wissenssender gar durch Algorithmen als Lehrmaschinen ersetzt werden, welche Helmar Franks "pädagogische Kybernetik" in den 1960er Jahren nicht nur visionierte, sondern tatsächlich konstruierte?

Problematischer als die an sich schon komplexe Definition des "Wesens" der Universität ist der Befund, dass zur Zeit nahezu niemand überhaupt die Frage danach stellt. Es bedarf indessen der Wesensfrage, um ein Kriterium für das Mass an Digitalisierung des akademischen Lebens zu gewinnen, auf das die Humboldt-Universität sich einlässt.

Der Soziologe Niklas Luhmann hat "Gesellschaft" als Funktion ihrer Kommunikationsformen begriffen. Die durch die Pandemie lediglich *beschleunigte*, längst schon sich abzeichnende "digitalen Transformation" vieler Bereiche solcher Gesellschaft hat nicht nur im pragmatischen Sinne auch die Universität be- und getroffen. Sie ist längst Teil einer umfassenden Ökonomie des "remote working" geworden.

Und so wird Universität von einer bislang zeiträumlich weitgehend geschlossenen zur "offenen" Form, respektive dazwischen: zum Anschluss, ganz im technischen Sinne von "online". Längst ist dieser Prozess irreversibel in Fahrt gekommen; am Ende dieser Reise aber wird damit die Universität ihre Eigenständigkeit als Wissens"medium" verlieren und zum schlichten Format eines umfassenden Metamediums rechnender Räume werden - parallel dazu, wie einst eigenständige Kommunikationstechniken wie Radio und Fernsehen inzwischen zum digitalen Format des Internet werden²⁶⁴.

Um nicht nur publizistische, sondern genuin akademische Kriterien für Chancen und Risiken dieser Transformation zu gewinnen, ist es notwendig, sie an der Frage nach dem Wesen der Universität zu messen.

Diese Frage beginnt mit der Form dieses Lunch Talks selbst: Von jedem beliebigen Ort aus ist er auch ausseruniversitär erreichbar, sofern ein Internetanschluss existiert. Das akademische Gespräch ist damit nicht mehr notwendig in die bauliche Architektur der Universität, sondern in die digitalen "Architekturen" im Sinne der Informatik und der sogenannten von-Neumann-Architektur des Computers eingebettet.

Die Frage nach dem Wesen der Universität im Zeitalter ihrer Digitalisierung oszilliert zwischen Ontologie und Operativität: Gibt es ein unveränderliches "Wesen", oder nur "Weisen", also Modi der Universität, die sich je nach technischer Lage ändern?

264 So die These von Stefan Heidenreich, FlipFlop. Digitale Datenströme und die Kultur des 21. Jahrhunderts, München / Wien (Hanser) 2004

[Klingt der Wesensbegriff im hochtechnischen Zeitalter als noch allzu sehr vom Deutschen Idealismus "überfrachtet" (Wikipedia ebd.)?]

Doch was ist ein Wesenskern, ein Wesenszug: Ist er eine Idee, ein erkenntnisleitender Imperativ, oder gar eine (Quint-)Essenz (gleich der Medienfiktion des "Äthers")? Und gilt diese Fragestellung auch für nicht-humane Wesen? Im erweiterten Sinne ist das Wesen in der aristotelischen Philosophie ein Noema, nämlich "die allgemeine und bleibende Bestimmtheit eines konkreten Individuums"²⁶⁵, sowie "dem entgegengesetzt, was sinnenfällig erfassbar ist, d. h., es ist das Unsinnliche, das nur im Denken erfassbar ist" (ebd.).

Tatsächlich ist die Universität ein kollektives Individuum, ein *corpus* respektive eine (In-)Korporation. Deren Wesen - als zugrundeliegendes Potential - wird erst im Konkreten aktualisiert, in-formiert. Vermag dies seine Form zu wandeln (etwa von Präsenzlehre zu "blended learning"), ohne seinen bislang bestimmenden Wesenszug zu verlieren?

Die Frage nach dem "Wesen" der Universität: ein Anachronismus?

Tatsächlich aber lädt sie zu einer radikalen Infragestellung ein, dahingehend: Hat die Universität überhaupt (noch) einen "Wesenskern"? Verfehlt die metaphysische Frage nach dem "Wesen" nicht vielmehr den dynamischen Charakter der Wissenswelten selbst, deren Kennzeichen es - frei nach Wilhelm von Humboldt - doch ist, ständig im Werden zu sein? An die Stelle der Frage nach dem "Sein" tritt damit eine buchstäbliche Lesart von Ontologie, nämlich die Erfassung des *ón* als Partizip, als prozessual "Seiendes" - *Ontológos* im Vollzug. Doch infragegestellt ist damit auch die lediglich historisch ableitbare Selbstbehauptung der Universität (problematisch thematisiert von Martin Heidegger in seiner Freiburger Rektoratsrede von 1933).

Ver- und Entortung der Universität

Bislang war die Universität im gesellschaftlichen Gesamtgefüge eine Heterotopie, ein "anderer Ort" im Sinne Foucaults.²⁶⁶ Mit ihrem buchstäblichen Anschluss an Online-Welten verliert die Universität ihre autopoietische und Bindungskraft, und damit ihren Stellenwert als autonome Institution. Angeschlossen an digitale Formen von

265 [https://de.wikipedia.org/wiki/Wesen_\(Philosophie\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Wesen_(Philosophie)), Abruf 16. Januar 2022

266 Michel Foucault, Des Espace Autres, in: Architecture / Mouvement / Continuité, Oktober 1984

Wissensvermittlung und -erwerb wird sie vielmehr plurivers. Zwischen Auditorium und Katheder vibriert im Hörsaal nicht länger schlicht das physikalische Medium Luft; vielmehr transformiert der Medienkanal zu einer technologischen Kette: "Mikrofon, Signalumwandlung in das Binärsystem und dessen Verarbeitung, das Transportnetzwerk samt Servertechnologie, schließlich das Empfangen und die Wiedergabe an einem Endgerät."²⁶⁷ Das Geschehen der Vorlesung hat keinen festen Ort mehr, sondern wird zu einer netztopologischen Funktion. Mit dieser kommunikationstechnischen Ent-Grenzung verliert die bisherige Universität ihre De-Finition. "Studieren ist zu einem Datenaustausch degradiert worden" (Hogrebe ebd.). Zugleich wird das Studieren damit in das Home Office der Studierenden integriert. Das Studium ist keine tages- und abendfüllende Epoche im Leben mehr, sondern eine Untermenge des Jobbing.

[Ein "Impulsvortrag", buchstäblich verstanden]

Der medienarchäologische Fokus dieses Impulsvortrags liegt auf den Möglichkeitsbedingungen der algorithmisierten Universität. Als Online-Rede ist die Digitalisierung als Untersuchungsgegenstand zugleich die techno-logische Bedingung dieser Rede selbst. Damit kann auch der "Impuls" selbst als *terminus technicus* begriffen werden, denn im Zentrum aller digitalen AV-Übertragung stehen nachrichtentechnische Verfahren wie die Pulse-Code-Modulation: das abrupte Rechtecksignal (idealerweise der Dirac-Impuls) im Unterschied zur "analogen" *wave form* akustischer Kommunikation als Medium des Hörsaals.²⁶⁸

Der "Impuls" respektive "Puls" meint in der Elektrotechnik "eine Folge von stoßartigen Strom- oder Spannungsverläufen", respektive in der Impulstechnik im Speziellen "einen stoßartigen Strom- oder Spannungsverlauf"²⁶⁹. Pikanterweise ergänzt ein begriffsklärender Wikipedia-Eintrag noch die Deutung von Impuls als "einen Anreiz seitens eines Lehrenden, siehe Impuls (Didaktik)" (ebd.).

Auf der Basis kommen in den täuschend so bezeichneten "Livestreams" Verfahren der Komprimierung und der Dekomprimierung von Datenströmen zur rechtzeitigen Übertragung, ins Spiel. Die darin eingebundenen Algorithmen lassen sich als Software-Intelligenz

267 Vincent Hogrebe, Testat zur Vorlesung *Technológos*. Für eine andere Lesart technischer Vernunft am Beispiel der "Digitalisierung", Wintersemester 2021 / 2022

268 Dazu Claude Shannon, Die Philosophie der PCM, in: ders., Ein/Aus. Ausgewählte Schriften zur Kommunikations- und Nachrichtentheorie, hg. v. Friedrich Kittler et al., Berlin (Brinkmann & Bose) 2000, 217-236

269 [https://de.wikipedia.org/wiki/Impuls_\(Begriffskl%C3%A4rung\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Impuls_(Begriffskl%C3%A4rung)), Abruf 17. Januar 2022

benennen, die immer schon (nach Kant und Derrida: "parergonal") mit am Werk der akademischen Online-Lehre ist. Ein anderes Wissen (ein *Technológos*) kommt hier mit zum Zug - bis hinunter zu der in konkreter elektronischer Hardware verdrahteten Logik solcher Übertragungs- und Speicherformen selbst.

Das zeitkritische Wesen des akademischen Dialogs, und seine "digitale Transformation" zur "Schalte"

Die Wandlungen der Wissensübertragung über den technologischen Medienkanal, und die Transformation der digitalen Lehre, werden dann erkennbar, wenn sie nicht als diffuses Phänomen begriffen, sondern im wissenschaftlichen Sinne analysiert wird. Konkret erkennbar wird sie genau dann, wenn sie in ihre einzelnen Elemente aufgelöst wird.

Seit Platon besteht der Kern der akademischen Gemeinschaft im gedankenschnellen, bisweilen agonalen Dialog, welcher aufgrund technisch bedingter *delays* "innerhalb einer digital übertragenen universitären Veranstaltung meist nur schleppend zu Stande kommt. Die leicht versetzte Zeitlichkeit einer digitalen Vorlesung, die durch das Rechnen und Verschalten der Kommunikationstechnologien erzeugt wird, bildet [...] einen [...] wenn auch nur minimal wahrnehmbaren", indessen den akademischen Dialog subliminal zutiefst irritierenden "Unterschied zu einer real erlebten Vorlesung."²⁷⁰ Bereits diese subliminale Eigenzeitlichkeit respektive technologischen Idiosynkrasie signalisiert, dass eine digital übertragene und prozessierte Vorlesung nicht schlicht eine telekommunikative Ausweitung ihrer bisherigen Form im *hic et nunc* des Hörsaals darstellt, "sondern eine völlige Transformation durchlebt. Das Verhältnis von Raum und Zeit wird digital oder durch die angewandte Software in eine neue Form gebracht. Der Medienkanal, welcher im Hörsaal die Luft ist und rückkanalfähig ist, muss erst digital berechnet werden. Das Feedback ist in Realpräsenz unmittelbar und synchron und kann sich auch schon in kleinsten Äußerungen nonverbaler Art äußern. Diese kleinen aber für die menschliche, bewusste Kommunikation wichtigen Faktoren" - die fehlende Halb- oder gar Zehntelsekunde²⁷¹ -

270 Liv Sander, Testat vom 15. Januar 2022 zur Vorlesung W. E., *Technológos. Für eine andere Lesart technischer Vernunft am Beispiel der "Digitalisierung"*, Wintersemester 2021 / 2022

271 Siehe Hertha Sturm, Wahrnehmung und Fernsehen: Die fehlende Halbsekunde. Plädoyer für eine zuschauerfreundliche Mediendramaturgie, in: *Media Perspektiven* 1/84, 58-65, sowie Jimena Canales, *A Tenth of a Second. A History*, Chicago / London (Univ. of Chicago Pr.) 2009; dies.: Die Geschwindigkeit des Empfindens. Philosophie im Zeitalter der Bewegungstechnologien, in: Bernhard J. Dotzler / Henning Schmidgen (Hg.), *Parasiten und Sirenen. Zwischenräume als Orte der materiellen Wissensproduktion*, Bielefeld

"entfallen indessen bei mangelnder Bild- und Tonqualität der Videokonferenzsoft- und hardware" (Sander ebd.).

Der digitalisierte Wissenstransfer entkörperlicht das akademische *embodiment* zugunsten einer anderen Korpor(e)alität, auch wenn optisch noch das Simulakrum des Menschen erhalten bleibt. Im digitalen Übertragungsweg wird das Wissen entmenschlicht respektive posthuman, insofern es nicht mehr in den Idiosynkrasien eines gelebten Körpers verankert, verweltlich und "geerdet" (sowohl im elektrotechnischen Sinne wie im Sinne Martin Heideggers) ist, sondern einen textförmigen (abstrakt alphanumerischen) Charakter annimmt. Das verkörperte Wissen wird radikal kodiert - das Wesen der Analog-zu-digital-Wandlung.

Im Sinn von Günther Anders' Diagnose einer telekommunikativen Fernsehwelt als Phantom und Matrize gilt auch für die digitale Videokonferenz: "Über das Interface, welches die digitale Kommunikation zulässt, kann die Interaktion nur ersetzt werden, sie aber noch nicht realitätsnah simulieren" (Sander ebd.).

Die "Digitalisierung" der akademischen Lehre setzt mit der artikulierten Sprache an

Tatsächlich setzte die "Digitalisierung" der akademischen Lehre nicht erst mit dem Computer an, sondern mit der alphabetischen Schrift als Diskretisierung der kontinuierlichen Rede, und ihrer Mechanisierung als Buchdruck. Die Vorlesung in Realpräsenz teilt ihre Zeitwe(i)sen einerseits mit der Musik, die vor Zeiten der phonographischen Reproduzierbarkeit auf Gedeih und Verderb der *live*-Aufführung anheimgegeben war. Anders als der musikalische Eindruck hängt der akademische Vortrag indessen am Logos, der sich wiederum als in Schrift und Buchdruck essentiell reproduzierbar erwies. So bilden die Medien der Universität seit Jeher Wort und Schrift. "Aufgehoben" ist die Opposition von *mousiké* und *lógos* indessen im medienarchäologischen Momentum des Vokalalphabets selbst, insofern es seine Erfindung dem Geist der homerischen Gesänge selbst verdankt.²⁷² Im medienarchäologischen Krebsgang noch weiter rückschreitend setzt die "Digitalisierung" des Wissens bereits mit dem evolutionären Erwerb der *artikulierten* Sprache an, von der sich das kognitiv interne Denken - als *extended mind* überhaupt erst (sekundär) ableitet.²⁷³

(transcript) 2008, 83-106

272 Dazu W. E. (Kittler) Hg. 2006

273 Siehe Andy Clark / David Chalmers, Der ausgedehnte Geist [EO 1998], in: Joerg Fingerhut / Rebecca Hufendick / Markus Wild (Hg.), Philosophie der Verkörperung. Grundlagentexte zu einer aktuellen Debatte, Berlin (Suhrkamp) 2013, 205-223

[Zur Alphanumerik der Universität als *universitas litterarum*]

Wilhelm von Humboldt forderte 1809 in seiner Denkschrift die Schaffung einer Volluniversität, der „*universitas litterarum*“, an der in allen wissenschaftlichen Themenbereichen gelehrt und geforscht wird²⁷⁴ - und deren technologisches Äquivalent heute der alphanumerische (Computer-)Code ist.

Bereits die erste wirklich technische Medienrevolution, der Buchdruck, hatte die Universität von ihrem manuskriptbasierten Wissensmonopol entmachtet.²⁷⁵ Ein ehemaliger Hochschullehrers dieser Universität, Friedrich Kittler, erinnert indessen daran, dass die Turingmaschine, die in Form der sogenannten "Digitalisierung" nun die klassische Universität herausfordert, selbst eine Ausgeburt universitärer Disziplinen ist: "Computers, therefore, have come full circle; from the mathematics departments where they once began, making their way through physics, chemistry, and medicine, they have finally arrived in the humanities."²⁷⁶

Der Digitalcomputer, 1936 in einem Dozentenzimmer am King's College in Cambridge durch den Mathematiker Alan Turing ausgedacht, ist der Universität durchaus nicht fremd. Die (im Mittelalter so begriffene) "Körperschaft" der Wissenschaften, die *universitas litterarum* (adressiert auch durch Hermann von Helmholtz), umfasst im altgriechischen Sinne ebenso Buchstaben (Vokalalphabet) wie Ziffern und musikalische Notation, bevor sich diese Bereiche mit lateinischen Zahlzeichen und indo-arabischen Ziffern und der Guidonischen Musiknotation ausdifferenzierten. Es mutet wie eine Rekursion im Programm des kulturellen Unbewußten an, dass die altgriechische Einheit von Schrift, Partitur und Arithmetik heute vom alphanumerischen Code wieder eingeholt und aufgehoben wird.²⁷⁷

- siehe Dateien UNIVERS.NOTIZ resp. -REIF

274 Wilhelm von Humboldt, Über die innere und äußere Organisation der höheren wissenschaftlichen Anstalten in Berlin [1809/10], in: Ernst Anrich (Hg), Die Idee der deutschen Universität. Die fünf Grundschriften aus der Zeit ihrer Neubegründung durch klassischen Idealismus und romantischen Realismus, Darmstadt (Hermann Gentner) 1956. Für eine Version der Denkschrift Wilhelm von Humboldts *online*:

<https://core.ac.uk/download/pdf/127604326.pdf>

275 Dazu Michael Giesecke, Der Buchdruck der frühen Neuzeit: Eine historische Fallstudie über die Durchsetzung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien, Frankfurt /M. (Suhrkamp) 1991

276 Friedrich Kittler, Universities: Wet, Hard, Soft, and Harder, in: Critical Inquiry, vol. 31, no 1 (Autumn 2004), 244-255 (249)

277 Dazu Kittler, Aphrodite, xxx

Akademische Wissenstechniken (mit Nietzsche)

Die Hinterfragung akademischer Operationen hat nicht erst die aktuelle Pandemie, sondern bereits das späte 19. Jahrhundert aufgeworfen. Friedrich Nietzsche hat in seiner Schrift *Über die Zukunft unserer Bildungs-Anstalten* die Universität als Schreib-, Hör- und Sprechprozedur identifiziert, mithin als Apparatur:

'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. Der Lehrer aber spricht zu diesen hörenden Studenten. Was er sonst denkt und thut, 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 Noth begnügt er sich mit Wenigen, fast nie mit Einem. Ein redender Mund und sehr viele Ohren, mit halbsoviel schreibenden Händen - das ist der äusserliche akademische Apparat, das ist die in Thätigkeit gesetzte Bildungsmaschine der Universität.'²⁷⁸

Damit ist auch akademische Telekommunikation - das Modell Fernuniversität mit seinen "Studienbriefen" - schon angelegt.

Nietzsche sieht diese sprachliche / schriftliche "Bildungsmaschine" im Interesse eines (preußischen) Staates, dessen Machtmonopol (neben Militär) auf schriftbasierter Bürokratisierung beruhte, auf Grundlage einer allgemeinen Alphabetisierung, ins Werk gesetzt in den Grundschulen.²⁷⁹ Tatsächlich ist hier ein Schreib-Lese-Mechanismus am Werk, der 1936 in Turings Papiermaschine zur Durchführung algorithmischer Operationen entscheidend wird. Der fehlende weitere Sinn - das Sehen - meint hier nicht optische Bildwelten, sondern ist auf *kodierte* Gestaltwahrnehmung, nämlich das (Zusammen-)Lesen von Buchstaben (*légein / lógos*) ausgerichtet.

278 NIETZSCHE, R 1872/1967 ff.: 111 2, 231 f., zitiert hier nach: Friedrich A. Kittler, *Aufschreibesysteme 1800 / 1900*, München (Fink) 1985, hier zitiert nach der 3., vollst. überarb. Aufl. 1995

[https://monoskop.org/images/b/b6/Kittler_Friedrich_Aufschreibesysteme_1800_1900.pdf], Kapitel "Die Gelehrtenragödie. Vorspiel auf dem Theater ", 11-34 (26). Altgriechisch *akroasis* meint die bewusste akustische Wahrnehmung, das "gespitzte Ohr" (Axel Volmar).

279 Dazu Friedrich Kittler, *Das Subjekt als Beamter*, in: xxx

Nietzsches Diagnose reduziert des Pudels Kern akademischer Lehre auf einen Hör-, Schreib- und Leseapparat. Als solcher ist er tatsächlich in operative technologische Formen überführbar, die dann technische Ausweitungen, nicht Diskontinuitäten der bislang kulturtechnischen (körpergebundenen) Mechanismen klassischer Universität darstellen.

Versuchen wir einen anderen Ansatz. Wissen steht an der Universität nicht für sich, sondern hat einen Vektor: es will in dieser "höheren Bildungsanstalt" (wie es Wilhelm von Humboldt definierte) übertragen und empfangen werden. Damit ist der Übertragungskanal Teil des Wissens / Wesens akademischer Lehre und Studiums an sich, originär miteinander verschränkt. Läuft das auf die altehrwürdigen "Studienbriefe" der Fern-Universität Hagen hinaus, die nun in Form digitaler Telekommunikation alphanumerisch aktualisiert werden?

Der medienarchäologisch distanzierende Blick

Der medienarchäologische Blick ist ein Akt der Distanzierung (respektive der Ent-Fernung, so geschrieben mit Heidegger). Er betrachtet schon jetzt die aktuelle Epoche umfassender Digitalisierung einerseits aus dergleichen Distanz, wie ein klassischer Archäologe auf die Artefakte einer vergangenen Kultur. Andererseits versteht sich radikale Medienarchäologie auch als Plädoyer, die damit verbundene technomathematische Black Box (im Sinne von Foucaults *Archäologie des Wissens*) zu öffnen, d. h. die Möglichkeitsbedingungen dessen, was unter den Bedingungen der aktuellen Online- oder "hybriden" Lehre aussagbar ist, kritisch zu identifizieren, zu analysieren und zu re-diskursivieren.

Denn bislang haben Lehrende und Lernende die Werkzeuge ihrer Wissensübertragung und des Wissenserwerbs durchschaut: die artikulierte Rede, die Schrift und der Text bis hin zum Buchdruck. Für ein (selbst-)kritisches Bewusstsein von "blended learning" aber tut Aufklärung not: Aufklärung vor allem über den technischen Übertragungsweg akademischen Wissens. Nicht länger steht schlicht Luft zwischen den Vortragenden und Hörern einer Vorlesung, und Wissen wird nicht länger allein den klassischen Kulturtechniken von Schrift und Zahl anvertraut, sondern wird einer veritablen Technologisierung des Wortes (wie es ein Mitbegründer der Toronto-Schule von Medienwissenschaft einmal formulierte²⁸⁰). Im Sinne jener mathematischen Theorie der Kommunikation, wie sie seit 1948 prägend für die Nachrichtentheorie und die sogenannten digitalen Medien

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

geworden ist²⁸¹, kommen "hidden layers", mithin der menschlichen Wahrnehmung verborgene Zwischenschichten ins Spiel, namentlich

Digitalisierung meint medientechnisch konkret nicht mehr und nicht weniger als die Prozesse der Analog-zu-Digital-Wandlung welthaltiger Signale in computerrechenbare Symbole. Mittels nicht-menschlicher Sensoren werden hier akustische oder optische Signale in Stromspannungen konvertiert und zeitdiskret abgetastet, um dann in kleinsten Informationseinheiten namens Bits gewertet und digital rechenbar zu werden. Das Zwischenmenschliche des akademischen Dialogs wird hier durch das Dazwischentreten signalverarbeitender Technologien in einer anderen Welt, einer anderen Gewalt, aufgehoben. In dieser Medienwelt werden Lehrende, wie Studierende, für einen Moment zu einer technischen Funktion.

Die fortschreitende "Digitalisierung" der Universität

Dringend steht zur Klärung und zum Bekenntnis an, inwieweit die aktuelle "Digitalisierung" von Lehre und Studium als Online-Praxis von der Gemeinschaft der Lehrenden und Lernenden dieser Universität nur eine pandemiebedingte Notlösung darstellt, die es auf findige Weisen zu durchleben gilt, oder inwieweit dies gar auf Dauer *gewollt* wird.

Denn in der aktuellen Pandemie eskaliert, was sich seit Jahren schon abzeichnete: die fortschreitende "Digitalisierung" der Universität, auf den Ebenen der Lehre ebenso wie in der akademischen Selbstverwaltung. Dies stellt nicht schlicht eine Ausweitung des bisherigen akademischen Lebens dar, sondern eine grundsätzliche Transkription, vom Primat des Wortes hin zur Zahl, wie es mit der computativen Digitalisierung einhergeht: "Everything turns into numbers" - mit allen Konsequenzen der Berechenbarkeit. Aus bisheriger akademischer Vernunft (*lógos*) wird "computability" (*Technológos*).

Mit dem Wechsel von Präsenzlehre auf "blended learning" ist das Seminarformat des akademischen Studiums zum "Medientheater" (im schwachen Sinne) geworden. "Hybride" Lehre bringt die bisher so vertraute Selbstverständlichkeit des Logozentrismus der Universität in Verwirrung. Flächendeckend und fortdauernd "ein doppeltes Lehrangebot in Form von gleichzeitig digital und vor Ort belegbaren Lehrveranstaltungen zur Verfügung" zu stellen (Pinkwart a. a. O.) ist einerseits "weder in technischer noch in personeller Hinsicht machbar". Andererseits verunklärt es den Status von Lehre und Studium. An dieser Stelle ist eine Standortbestimmung der Insistenz und Wesensform der

281 Claude E. Shannon / Warren Weaver, *The Mathematical Theory of Communication*, Urbana, Illinois (Univ. of Illinois Press) 1949

Universität vonnöten - als Debatte von Seite der Lehrenden wie der Studierenden.

Grundsätzlich stellt sich die Frage, in welchem Maße sich die Universität auf "digitale" Lehre einzustellen vermag, ohne ihren Wesenskern zu verlieren - und inwiefern dieser Wesenskern in der realpräsenten "Gemeinschaft der Lehrenden und Lernenden" (Wilhelm von Humboldt) begründet ist, oder auch andere Formen der Zusammenschaltung annehmen kann. Kann die Universität als Wissensraum auch in (lehr-)körperlicher Abwesenheit gelingen, bei räumlicher Distanz, aber gleich-zeitiger "Präsenz"?

[Gerade dieser akademische Ortsverlust zugunsten einer Online-Verbindung aber ist unversehens zu einer Ermöglichung geworden, für Studierende an der Humboldt-Universität, die derzeit (März 2022) nicht länger durch epidemische Krise, sondern durch einen veritablen Krieg in der Ukraine am Präsenzstudium gehindert sind. Die Nabelschnur der künftigen Universität wird in Glasfasernetzen konkret.]

Akademische "Telepräsenz"

Der technische Trick (altgriechisch *mechané*) zur Erzielung des Effekts geteilter Online-Präsenz lautet "Telepräsenz", welche im Unterschied zur schlichten Telekommunikation die affektive Wahrnehmung von Seiten der Teilnehmer überlistet, "sich in einer entfernten Umgebung anwesend zu fühlen." Was hier zählt, ist der "Grad der Immersion" als "Vermittlung eines Präsenzeindrucks, der Benutzer soll sich also vor Ort fühlen".²⁸² Tatsächlich aber wird aus dieser scheinbar akademischen "Verortung" ein topologisches Geflecht aus realen Übertragungskabeln und symbolischen Adressen: des medienphänomenalen Pudels medienarchäologischer Kern.

Längst ist der Begriff der Telepresence im Kontext von Online-Umgebungen wie Zoom dazu verkümmert, dass "durch Videokonferenztelefonie in hoher Auflösung und einer Darstellung der Personen in nahezu Lebensgröße den Teilnehmern der Eindruck vermittelt wird, einander direkt gegenüber zu sitzen" (Wikipedia ebd.).

Ent-Fernung unter Zoom

"Flirten geht auch mit Distanz", wirbt ein Slogan des Berliner Senats im Dezember 2021, inmitten der "4. Welle" der viralen Corona-Pandemie. Auch in der Online-Lehre ist es das Versprechen digitaler Telekommunikation, akademische Nähe trotz physikalischer Distanz

282 Alle Zitate: <https://de.wikipedia.org/wiki/Telepr%C3%A4senz>, Abruf 7. Februar 2022

aufrechtzuerhalten - ein technophänomenaler Betrug menschlicher Sinneswahrnehmung. Die telekommunikative Ent-Fremdung wird mit einer vollständigen technischen Verfremdung erkaufte. Tatsächliche Abwesenheit wird zugunsten des Effekts einer Anwesenheit camoufliert - und stellt zugleich die althergebrachte logozentristische Dichotomie von An- und Abwesenheit als solche infrage. Es handelt sich hier um eine medieninduzierte Umwertung der abendländischen Ontologie, deren diskursive Erfassung und Begrifflichkeit indessen als kultureller *lag* dem Stand des *Techno/ógos* hinterherhinkt. Handelt es sich bei digitalen Videokonferenz-Formaten um eine schlichte Simulation, oder bereits Emulation von Präsenz im Sinne der Universal Turing Machine? An den textbasierten, oder Audio- und Optischen Interfaces der beteiligten Kommunikationsmedien wird eine (in Heideggers Schreibweise) Ent-Fernung im räumlichen Sinne praktiziert, die im Dinglichen der digitalen Signalprozessierung indessen materiell in Schaltungen und Kabeln, und logisch in Topologien (Internet) aufgeht, die keinen "anderen Raum" darstellen, sondern eine graphenbasierte Alternative zum Raumbegriff (als Kantsches Apriori) selbst.

[Corona-Warn-Apps, und die neue Ängstlichkeit]

Am 15. November 2021 empfahl ein elektronisches Rundschreiben von Seiten des Vizepräsidentiums für Lehre und Studium der HU, bezüglich der Präsenzlehre an den Berliner Hochschulen "[...] in jedem Fall, nach einer Warnung durch die Corona-Warn-App das eigene Verhalten anzupassen, indem zum Beispiel soziale Begegnungen reduziert und Hygienemaßnahmen noch sorgsamer eingehalten werden." Dieses Symptom einer neuen Ängstlichkeit führte zur Verschreckung des "sozialen" Verhaltens im akademischen Raum; in Form der Corona-App wurde die einstmalige hoheitliche Überwachung, wie sie Michel Foucault in *Überwachen und Strafen* auch als Biopolitik beschrieben hat, nun unter den Vorzeichen der Pandemie als Software (wie früher als "Gewissen") freiwillig verinnerlicht. Eine Einsicht, welche in Form von Computerspielwelten längst antrainiert worden war, kommt damit zum Zug: das "Soziale" ist nicht auf das Zwischenmenschliche beschränkt, sondern läßt sich auch im virtuellen Raum der Mensch-Maschine erfahren, und an Avatare deligieren.

[Im *cognitive computing* ist es als die Extended-Mind-These²⁸³ vertraut: Intelligenz entwickelt sich erst in Kopplung an externalisierte Vollzugsweisen, für welche einmal die kulturtechnisch operative Hand stand, und nun zugespitzt die Computermouse steht. Die Kopplung von

283 Andy Clark / David Chalmers, *Der ausgedehnte Geist* [EO 1998], in: Joerg Fingerhut / Rebecca Hufendick / Markus Wild (Hg.), *Philosophie der Verkörperung. Grundagentexte zu einer aktuellen Debatte*, Berlin (Suhrkamp) 2013, 205-223

Lehre und Studium an Maschinen ist damit kein Defizit, sondern eine andere Form.]

[Die Universität in Auflösung]

In einer Diagnose zu Beginn des Jahres 2022 zerbröselte - zumindest gefühlt - unsere Universität unter den Bedingungen des pandemiebedingten Distanzgebots. Ihre Selbstverständlichkeit geht in die Knie. Die Symptome: gespensterhafte Kommunikation zwischen Lehrenden und Lernenden von Computermonitoren, Home Office statt das Zuhause der Humboldt-Universität. Die gespenstische Leere an ihren realen Standorten wird von nur von wenigen, und zudem bis zur Unkenntlichkeit maskierten, Studierenden und KollegInnen belebt.

Eine Universität in Auflösung verlangt - altgriechisch formuliert - nach *analysis*. Aus medienarchäologischer Sicht (McLuhan) ist das für abendländische Wissenschaft (buchstäblich) "charakteristische" Verfahren der Analyse strukturell verwandt mit der durch das diskrete Vokalalphabet einhergehenden Auflösung des mündlichen Sprachflusses durch Verschriftlichung. Akademisch konkret aber wurde die Auflösung des bisherigen Studienverständnisses mit der traurigerweise mit dem Stichwort "Bologna" verbundenen Modularisierung von Lehre und Studium - zeitlich wie räumlich. Wenn nun Bologna "online" geht, ist dies nicht schlicht eine pandemiebedingte Volte, sondern konsequent im Sinne studententechnischer Vernunft. So erlaubt der "Livestream" oder die zeitversetzte Abrufbarkeit universitärer Vorlesungen aus dem fachspezifischen YouTube-Kanal Studierenden zwar eine räumliche und zeitliche Flexibilisierung ihres Studiums, doch auf Kosten der Verbindlichkeit *als* Universität. Studium ist keine *epoché* in der Bildung junger Persönlichkeiten mehr, sondern wird zu einem funktionalen Werkzeug berufsorientierter Karrieren, wie es im akademischen Sendeformat des Deutschlandfunks unter dem Titel "Campus & Karriere" längst zum Ausdruck kommt.

Zugleich aber bietet sich mit dieser Auflösung in ihre elementaren Bestandteile die Chance, das akademische Leben aus diesen Bausteinen anders wieder zusammensetzen, zu synthetisieren, als Hybrid aus Präsenz und Online-Existenz. Dies aber soll nicht schlicht aus der Not der Improvisation von Lehre und Studium auf Sichtweite geschehen, sondern als projektive Anamnese aus der Tiefenzeit der alteuropäischen Universität. Eine der ersten spätmittelalterlichen Universitäten Europas war Bologna war nicht von ungefähr - und doch ironischerweise - der Ort, an dem sich die Bildungsminister der Europäischen Gemeinschaft dereinst versammelten, um die nationalen Studiengänge zu kompatibilisieren und im Namen von Bachelor und Master, vor allem aber durch die Einführung einer akademischen Währung namens "credit points" zu vereinheitlichen.

[Digitalisierung bestimmt die akademische Lage]

Als zum April 2003 an die Humboldt-Universität berufener Ordentlicher Professor registriere ich mit Bestürzung, dass - herausgefordert durch die epistemische Notlage der letzten beiden Studienjahre - die Hochschule längst nicht mehr auf Präsenzlehre insistiert, sondern sich in die Defensive treiben läßt. Damit aber gerät sie in einen neuen Begründungszusammenhang, was denn noch Universität unter den Bedingungen von Online-Studium und Zoom-Videokonferenzen heißt. Denn die klassische Begründung des akademischen Lebens ist der Diskurs in Präsenz. Gibt sie diesen Preis, ist sie zu einer neuen Selbstbegründung ihres Wesenskern herausgefordert - ansonsten verliert geht sie in den vielfältigen Formaten der "Social Media" auf.

Die Bestimmung der "digitalen" Transformation von Lehre und Studium - und speziell des Formats der Vorlesung - in Zeiten der Pandemie versteht sich nicht als akademische Predigt, sondern als Aufruf an Studierende und Lehrende meines Fachs, die aktuelle medienwissenschaftliche Analyse in ein Argument zugunsten der Selbstbehauptung der Universität (frei nach, doch im ganz anderen Sinne als Martin Heideggers "Rektorsrede" von 1933) zu verwandeln.

Natürlich begrüße ich die nunmehrige Initiative, in Form der Lunch Talks die aktuellen Herausforderungen an Lehre und Studium kritisch zu begleiten. Anekdotisch erinnere ich vorweg an meinen Aufruf an das Kolloquium des Instituts für Musikwissenschaft & Medienwissenschaft im ersten Moment des Lockdown unserer Universität, Ende April 2020, nicht überstürzt auf "digitale Lehre" umzuschalten, sondern die Pausentaste zu drücken.

- zur "*Pausentaste*": Publikation *Geistervorlesung*

Im Sinne von Realtime-Medienarchäologie soll die aktuell durch die Pandemie beschleunigte "Digitalisierung" der Lehre bereits in "Echtzeit" kritisch analysiert werden, nicht erst mit "historischem" Abstand, sondern gleichsam am Saum der Gegenwart (im Sinne von Foucaults Definition des "Archivs" in seiner *Archäologie des Wissens*). Doch ist der Zug der Digitalisierung unserer Universität indessen nicht längst schon abgefahren?

Eine Diagnose im Dezember 2021: Jede Berliner Bar, oder jedes hiesige Restaurant und Geschäft, beharren inzwischen erfolgreicher auf Realpräsenz als diese Universität. Wie kommt das - nur weil Wein und Speisen, ebenso wie Konsumgüter, mehr auf tatsächlicher Verkörperung angewiesen sind als der *lógos* der akademischen Lehre?

Noch nie war der Standort "Pergamon-Palais" der HU zu Berlin, trotz seiner drei Institute Kunst- und Bildgeschichte, Kulturwissenschaft, sowie Musikwissenschaft und Medienwissenschaft, samt Gender-Studies, so tot wie auf der Höhe des laufenden Wintersemesters. Seit Monaten desintegriert das akademische Leben in- und außerhalb der universitären Architektur. Was an Lockdown oder Distanzgebot von Realpräsenz durch "Digitalisierung" der Lehre in Online-Formaten scheinbar schlicht kompensiert wird, bewirkt unter der Hand vielmehr eine grundlegende Transsubstantiation (*sit venia verbo*) der Universität - eine "Versiegelung" (Sebastian Kawanami-Breu).

Für das Universitätsleben und den akademischen Betrieb maßgebliche (Personal-)Entscheidungen lassen sich in der gegenwärtigen Lage aus der Perspektive des Dekanats der FSBF der HU nur im *futurum exactum* formulieren: 2028 werden die Karten mutmaßlich neu gemischt worden sein, und die Universität "wird dann eine andere sein"²⁸⁴. Diese "andere" Universität betrifft nicht allein die akademische Selbstverwaltung, sondern auch die "Digitalisierung" der akademischen Lehre.

Die Online-Lehre (und umfassendere "Digitalisierung" der Universität) wird von der pandemiebedingten Notlösung zum (um in der virologischen Sprache zu bleiben) endemischen Dauerzustand werden.

[Die Humboldt-Universität im "Lockdown": eine Erinnerung]

Gleich zu Beginn der ersten, drastischen Lockdown zu Beginn des SS 2020, als die Lehrenden angewiesen wurden, ihre Lehre auf distanzwahrende Online-Angebote umzustellen, hatte ich an meine KollegInnen appelliert, sich nicht überstürzt darauf einzulassen, sondern zunächst einmal - und sei es nur für ein paar Tage - die Pausentaste zu drücken und zunächst in sich zu gehen, und sodann die Einstellung zur neuen Lage gemeinsam zu diskutieren. Dieser Appell war vergeblich und stieß vielmehr auf Unverständnis, denn die Notwendigkeit, neue digitale Formate der Lehre zu realisieren, nahm bereits die volle Konzentration in Anspruch. Umsomehr mahne ich seitdem ununterbrochen, die kritische Reflexion zur digitalen Transformation der Universität nicht erst im pandemischen Nachhinein (wann auch immer das sein mag), sondern - um einen Begriff aus Produktionstechnik, Logistik und Computerspielwelten zu übernehmen - in "Echtzeit" zu leisten.

"Seelisch gesund studieren"?

284 O-Ton Anna Blankenhorn, zitiert nach E-Kommunikation Arne Stollberg vom 3. Dezember 2021

Auf dem Höhepunkt der Pandemie richtete die Humboldt-Universität die "Task Force Seelisch gesund studieren"²⁸⁵ ein. Was aber ist - in einer Verschiebung der Begrifflichkeit von der Pädagogik und Psyche hin zur Episteme - die Seele der Universität, respektive ihr Geist, oder gar Logos? In Goethes Drama Faust I (1808) ist es ein Wissenschaftler, Doktor Heinrich Faust, der seine Seele an Mephistopheles verkauft. Hat auch das Kollektiv der Wissenschaften, die Universität, ihre Seele verkauft, als sie um den Gewinn weiterer Studierbarkeit trotz Präsenzverbot den Preis der Umstellung auf digitale Lehre gezahlt hat?

Dies zu bestimmen erfordert zunächst eine medienarchäologische Klärung des Zusammenhangs von Seelenkonzept und Mediendispositiv. Anhand der antiken Wachstafelmetapher wird plastisch, wie sehr die Unterstellung einer "Seele" - die in der abendländischen Philosophie (etwa von Seiten Descartes') immer dann bemüht wird, wenn es die Mensch-Maschine-Differenz zu klären gilt²⁸⁶ - ihrerseits schon eine Funktion der jeweiligen technischen Aufschreibesysteme ist, bis hin zur Künstlichen Intelligenz der Gegenwart.²⁸⁷

[Das Dispositiv der klassischen Akademie war der offene, aber begrenzte Raum: eine architektonische Fügung. Da indessen in der digitalen Lehre ein technisches Medium zur Botschaft wird, "muss die Universität aus eigener medienwissenschaftlich-informatischer Kraft zu einer Erkenntnis gelangen, wie dieser erhöhte digitale Medienanteil in der Wissensvermittlung berücksichtigt werden kann. Denkbar wäre hier auch das Programmieren einer eigener Software, die die Dialogsituationen im Seminarraum oder Hörsaal noch besser in den virtuellen Raum bringen kann, als Zoom es derzeit ermöglicht. Somit geht es erneut darum, die Seele der Universität zu schützen."²⁸⁸ Die Sorge um die Seele der akademischen Lehre ist damit nicht *a priori* technikfeindlicher Natur. Medienwissenschaft erinnert im Gegenteil daran, dass der abendländische Seelenbegriff überhaupt erst mit einem antiken Aufschreibesystem, nämlich der Wachstafel aufkam, denn mit

285 I. A. Jochen O. Ley; siehe <https://www.hgm.hu-berlin.de/de/task-force-seelisch-gesund-studieren/task-force-seelisch-gesund-studieren>

286 Dazu Douwe Draaisma, Die Metaphernmaschine. Eine Geschichte des Gedächtnisses, Darmstadt (Wiss. Buchges.) 1999

287 Siehe etwa Stefan Rieger, Der Takt der Seele. Zur medialen Modellierung des Bewusstseins, in: Cornelius Borck / Armin Schäfer (Hg.), Psychographien, Zürich / Berlin (diaphanes) 2006, 177-200; Bernhard Siegert, "Die Sache selbst ist also hier die Schrift". Zur Konstruktion eines medialen Unbewussten in der romantischen Chladni-Rezeption, in: ebd., 165-175; Cornelius Borck, Schreibende Gehirne, in: ebd., 89-110

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

diesem flüchtigen Zwischenspeicher des Logos (als RAM) vermögen Impressionen nahezu immateriell rasch notiert, aber ebenso rasch wieder behalten und gelöscht werden - nicht ohne im Akt der Löschung im visuellen Medium Spuren der Schrift selbst zu hinterlassen.]

Es ist eine starke medienarchäologische These, dass das Konzept der "Seele", in alteuropäischer Prägung, überhaupt erst als Effekt der vokalphabetischen Schrift und ihrer Speichermedien emanierete (im Unterschied zur schwachen kulturwissenschaftlichen These, dass solche Speichermedien vielmehr Nebeneffekte anthropologischer Diskurse sind).

Schrift und Wort bilden die zentralen akademischen Kulturtechniken. Damit verschiebt sich die Sorge um das "seelisch gesund(e) Studieren" hin zur Frage nach der "Seele" der Universität selbst.

Was daher nottut, ist - abseits von Kaffeerunden mit einem offenen therapeutischen Ohr für die Sorgen der Lehrenden und Studierenden - eine ernsthafte akademische Lagebestimmung des durch die fortdauernde pandemische Situation und die parallel dazu einkehrende "Digitalisierung" von Lehre und Selbstverwaltung induzierten Wesenswandels im Selbstverständnis der Universität. Dieses Geschehen bedarf nicht nur therapeutischer Sorge für Lehrende, sondern dringend der kritische Reflexion und epistemischen Besinnung. Im Kern steht die Frage, welchen Stellenwert die Realpräsenz von Lehrenden und Lernenden, ausdifferenziert nach den Formaten Vorlesung, Seminare, Sprechstunden, angesichts der Umschaltung auf Videokonferenzen hat. Wenn das, was zunächst wie eine vorübergehende Notlösung aussah, nicht rechtzeitig, also "in Echtzeit" schon kritisch-akademisch hinterfragt wird, werden Tatsachen geschaffen, die später nicht mehr reversibel sind. Unwiderruflich transformiert die Universität in eine andere Form - die aber einer reflektierten (Neu-)Begründung bedarf, da sie im Konzert "sozialer Medien" ihre bisherige Selbstverständlichkeit als Bildungseinrichtung verliert.

["Es ist leider so, dass in den letzten Monaten die psychischen Erkrankungen bei Studierenden stark zugenommen haben und die Lehrenden (oft als Ansprechpartner gefragt) nicht immer wissen wie sie reagieren sollen - und auch die Lehrenden selbst benötigen teils Ratschläge bei nicht-akademischen Themen. Daher halte ich die Angebote der Task Force "Seelisch gesund studieren" für wichtig."²⁸⁹]

Tatsächlich aber ist "ein über Beratungsangebote hinausgehender Diskurs zum Wandel von Lehren und Lernen angesichts der gemachten Erfahrungen mit der Digitalität (und nun 'hybriden' Formen) ebenso

289 Elektronische Kommunikation des Vizepräsidenten für Lehre und Studium der HU Berlin, des Informatikers Niels Pinkwart, 29. November 2021

dringend angezeigt" (Pinkwart ebd.). Eine "Lunch Talk Lehre"-Diskussionsreihe widmet sich seit dem Wintersemester 2021 / 22 "sehr praktischen Aspekten der Organisation von Lehrveranstaltungen bis hin zu empirischen Erkenntnissen und hochschuldidaktischen Zugängen" (ebd.).

Tatsächlich gibt das Motto "Seelisch gesund studieren" auch schon das Stichwort für akademische Sorge. Im Kern stellt sich seit Beginn des damaligen Lockdown der Humboldt-Universität den Studierenden und KollegInnen die Frage, inwiefern die alteuropäische Universität mit ihrer fortschreitenden, nun auch pandemiebeschleunigten "Digitalisierung" (in Verwaltung wie Lehre) Gefahr läuft, ihre akademische "Seele" zu verkaufen. Was also nützt, ist neben den praktisch anfallenden Problemen und Lösungen zugleich bewusst zu reflektieren, was denn den Wesenskern der Universität ausmacht (vor dem Hintergrund des zweihundertjährigen Modells der Humboldt-Universität zumal).

Das Buch *Geistervorlesung* suchte diese Diskussion anzustoßen, die sich seitdem fortlaufend weiterentwickelt.²⁹⁰

[Zunächst einmal ist der Begriff eine Anlehnung an den Begriff der "Geisterspiele", wie er in der Fußball-Bundesliga das reale Spiel vor leeren Publikumsrängen beschreibt.]

Zum Format der "Lunch talks"

Immerhin: "Parallel zu den hochschuldidaktischen Mikroschulungen im HU-Forum Onlinelehre der Stabsstelle Career Center & Wissenschaftliche Weiterbildung zu digitaler Lehre möchten der Vizepräsident für Studium und Lehre, Prof. Niels Pinkwart, und die Task Force Digitale Lehre mit den Studierenden, Lehrenden und anderen Angehörigen der Humboldt-Universität in einen kontinuierlichen, offenen Austausch zum (digitalen) Lernen und Lehren unter Pandemiebedingungen einsteigen."²⁹¹

Bezeichnenderweise wird die Qualifizierung "digital" hier verschämt in Klammern gesetzt, als typographisches Symptom einer Verunsicherung des akademischen Selbstverständnis in der Wissens(weiter)gabe.

"Die Lunchtalks sind als eine semesterbegleitende Reihe von informellen Veranstaltungen geplant, die Themen aus den laufenden Diskussionen

290 Siehe das Textkonvolut "MEDIENWISSEN(SCHAFT) IN ZEITEN EINER PANDEMIE, UND DER WESENSWANDEL DER DIGITALISIERTEN UNIVERSITÄT", <https://www.musikundmedien.hu-berlin.de/de/medienwissenschaft/medientheorien/Schriften-zur-medienarchaeologie/Konvolute/PDF/univers-reif-1.pdf>

291 <https://bolognalab.hu-berlin.de/de/lunchtalk-lehre>

zur Umsetzung der (digitalen) Lehre und des Lernens zwischen Präsenz und online aufgreifen. Alle Angehörigen der Humboldt-Universität sind herzlich eingeladen, sich in die Lunchtalks einzuklinken" - d. h. einzu"linken", via Zoom, "und an der Diskussion zu beteiligen." Aus einem kontroversen Gespräch wird damit indessen eine "Schalte", resultierend in der Cyborgisierung des akademischen Dialogs, da der menschliche Logos fest an die Technologie gekoppelt wird.

Indessen finden die Lunchtalks ihrerseits als digitales Format über ZOOM statt und verkünden damit selbst schon das Evangelium (die "frohe Botschaft") der Digitalisierung der Universität. Das Medium Videokonferenz ist hier selbst schon die Botschaft (McLuhan 1964), unbesehen des präsenzlehrbezogenen Inhalts.

[Eine Verblendung? "Blended" Learning]

Das Präsidium der Humboldt-Universität hat in ihrem *Konzept für die Planungen für das Wintersemester 2021 / 22*, "die Ermöglichung von unterschiedlichen Präsenzangeboten, besonders unter dem Stichwort Blended Learning"²⁹², in den Fokus" gestellt, und damit zur Diskussion über das *Wesen* von Lehre und Studium, ermuntert. Was ebenso unter dem Schlagwort "hybride Lehre" firmiert, ist indessen ein *Unwesen*, ein "Geist" im Doppelsinne.

Ist der Wesenskern der Universität (im Sinne von Jacques Derridas *Grammatologie*) "logozentristisch", insofern sie alle digitalen Varianten von Lehre und Studium vom Primat der Präsenzlehre ableitet?

Der Titel des Lunchtalks Lehre vom 9. Februar 2022 lautete *Präsenz, Digital, Blended, Hybrid?*²⁹³, und thematisch wurden "die Effektivität der verschiedenen Lehrformate und ihre Gelingensbedingungen für hochschulisches Lernen und (digitale) Lehre" (Untertitel), sowie die "Determinante" (A)Synchronizität als Bedingungen für "kollabortives Lernen". Die zentrale These lautete, auf Umfragen gestützt: klassische "Präsenzlehre" und technisch unterstützte Online-Lehre sind - falls entsprechend (medienspezifisch) gut umgesetzt - prinzipiell gleich hochwertig.

Tatsächlich meint das englische "blend" zu deutsch die "Mischung", der "Verschnitt", und "allgemein das sich ergebende Stoffgemisch beim Vermischen eines Stoffes mit einem anderen Stoff"²⁹⁴

292 Elektronisches Rundschreiben vom 4. Juni 2021

293 Mit "Impulsen" von drei Vertreterinnen der AG Psychologie und Lehr- und Lernforschung in der Deutschen Gesellschaft für Hochschuldidaktik (dghd)

294 <https://de.wikipedia.org/wiki/Verschnitt>, Abruf 15. Januar 2022

- wie der *kratér*, das Mischgefäß für Wasser und Wein im altgriechischen *symposion*.

Im *blending* werden indessen nicht gleichartige Stoffe vermengt, sondern - im Sinne von Lyotards *Der Widerstreit* - verschiedene Existenzweisen, *vulgo* "analog" und "digital".

Tatsächlich meint "Verschnitt" in der Informatik "Versatzstücke", nämlich den "Effekt nur teilweise belegter Speicherblöcke"²⁹⁵, denn es werden in der internen Fragmentierung manche Speicherblöcke bei der Aufteilung von Daten nur zum Teil gefüllt.

[Akademische Gemeinschaften: Lunch Talk, Kolloquium und Symposium]

"Blended learning" ist das pandemiebedingte Schlagwort der Stunde, die aktuell der Lehre und dem Studium an der Humboldt-Universität schlägt.

Im ausdrücklichen Anschluss an den "Lunchtalk Lehre" vom Mittwoch den 9. Februar 2022 zum Thema "Präsenz, Digital, Blended, Hybrid?"²⁹⁶ möchte ich hier auf die *differentia specifica* - die (medien-)spezifische Differenz - zwischen Symposium und Kolloquium als akademisch "sozialen" Formen des dialogischen Wissensaustauschs zu sprechen kommen.

"Sie können gerne ihr Mittagessen oder den Verdauungskaffee mit ins Meeting bringen"²⁹⁷, heißt es in der Einladung zur Serie der Lunch Talks an der hiesigen Universität.

[Am 26. November 2021 erging an die Lehrenden der Humboldt-Universität zu Berlin von Seiten der "Task Force Seelisch gesund studieren"²⁹⁸ folgende Einladung: "[...] die Sorgen, Ängste und Befürchtungen unserer Studierenden, die teilweise bei Ihnen als direkten Ansprechpersonen ankommen, können belastend, frustrierend und manchmal vielleicht auch überfordern sein. [...] Wenn Sie ein offenes Ohr brauchen, über herausfordernde Situationen oder Studierende mit

295 <https://de.wikipedia.org/wiki/Verschnitt>, Abruf 15. Januar 2022

296 Mit Impulsvorträgen von Vertreterinnen der AG Psychologie und Lehr- und Lernforschung in der Deutschen Gesellschaft für Hochschuldidaktik (dghd) zum Thema "Präsenz, Digital, Blended, Hybrid? Was wissen wir über die Effektivität der verschiedenen Lehrformate und ihre Gelingensbedingungen für hochschulisches Lernen und (digitale) Lehre?"

297 Webseite Digitale Lehre

298 I. A. Jochen O. Ley; siehe <https://www.hgm.hu-berlin.de/de/task-force-seelisch-gesund-studieren/task-force-seelisch-gesund-studieren>

Problemen reden oder sich einfach austauschen möchten, rufen Sie gerne bei unserem Beratungstelefon für Lehrende an oder kommen Sie in unsere offene Kaffeerunde." Es folgen Angaben über die Telefonzeiten und ein Link zum Meeting. Ein solcher Kaffee indessen bleibt virtuell ("JAVA") - wie ein unter Zoom veranstaltetes "Symposion" ohne real kreisenden Weinkrug.]

Herr Deicke formulierte in seiner Einleitung zum Lunchtalk vom 9. Februar 2022, unter Bezug auf die Präsenz von Mahlzeiten, vorweg die Bitte: "wenn geschluckt oder geschlückt wird, Mikro bitte ausschalten; falls Spaghetti mit Sauce konsumiert wird: Bild bitte ausschalten." Genau dies aber ist der Einbruch des Realen, der Gespräche unter Anwesenden von der symbolischen Ordnung hinter dem Schutzschirm von Online-Monitoren unterscheidet.

Das wissensgeschichtliche Gegenstück zum Lunch Talk ist das altgriechische *symposion*.

Der englische Term *blend* erhält in diesem Kontext einen besonderen Sinn. Speziell in der Vinologie meint der *blend* das Vermengen von mindestens zwei Rebsorten in der Weinerzeugung, französisch buchstäbliche der Cuvée.²⁹⁹

Eine harte Bedingung für die altgriechische Form des kollektiven Wissensaustauschs war - im Unterschied zur viel pragmatischeren lateinischen Variante des *colloquium* als Reduktion auf das gesprochene Wort - der mitkreisende Weinkelch. In der Tat aber vermag ein akademisches Kolloquium unter Zoom in seiner Reduktion auf lediglich zwei audio-visuelle Sinneskanäle keine solch liquide und zungenlösende Materie zu kommunizieren.

Für einen wohldefinierten Begriff des "sozialen Raums der Universität"

Der Leiter des bologna.lab der Humboldt-Universität zu Berlin, Wolfgang Deicke, begrüßt den Versuch und den thematischen Ansatz, "die sehr technik- und effizienz- und möglichkeitsgetriebene Diskussion um die 'Digitalisierung der Lehre (und der Universität)' in eine breitere Diskussion um Lehren und Lernen zurückzulenken". Aufgerufen ist hier die hiesigen Medienwissenschaft, beide Dimension - die "bloß technikgetriebene" und die "breitere Diskussion" nicht gegeneinander auszuspielen, sondern im akademischen Selbstverständnis zu verbinden.

Beide Aspekte sind in der Wurzel vom Ansatz her schon verschränkt - wobei dieser "radikal" medienarchäologische Ansatz nicht bloss die

299 <https://de.wikipedia.org/wiki/Verschnitt>, Abruf 15. Januar 2022

(elektro-)technische, sondern auch die mathematische (Software-)Dimension mit umfaßt.

Für Deicke "war die überraschendste und erschreckendste Erfahrung der Pandemie der Wegbruch des 'sozialen Raumes Universität', den wir lange als 'gegeben' vorausgesetzt und in seiner Bedeutung für alle informellen Möglichkeiten und Kanäle des Austauschs und der Förderung von Lernen, Lehren und Forschen sträflich vernachlässigt hatten."³⁰⁰

Tatsächlich wird das bisherige Apriori der Universität - frei nach Kant also ihre Gegebenheit von fixierter Zeit und Raum als Möglichkeitsbedingung akademischer Wahrnehmung überhaupt - als der "gegebene" "soziale Raum der Universität" (Deicke) - nun durch "Gaben", nämlich einen *Datenstrom* und sein technisches Apriori ersetzt. Daraus resultiert zwar kein neuer ZeitRaum i. S. Einsteins, doch eine (Algo-)Rhythmisierung von Zeit und Raum der akademischen Lehre.

Exemplarisch für diese *andere Zeit* steht die Automatisierung respektive Selbsterinnerung des akademischen Kalenders am Smartphone. Damit erfolgt eine "Normalisierung" der Universität als Anschluß an, bzw. als Integration in Social Media-Rhythmen. Damit wird auch die Vorlesung nicht allein als Heterotopie, sondern auch als Heterochronie im Sinne Foucaults entdifferenziert, und geht in der *epoché* der Online-Medien und ihren chronotechnischen "Echtzeiten" auf.³⁰¹ So lädt etwa der Lehrstuhl Medientheorien an der Humboldt-Universität zu Berlin: "Laden Sie die folgenden iCalendar-Dateien (.ics) herunter und importieren Sie sie in Ihr Kalendersystem." Mit diesen Worten lädt der Lehrstuhl zur Teilnahme an der Vorlesung als HU-Zoom-Meeting ein:

"Thema: Vorlesung - TECHNOLOGOS. Für eine andere Lesart technischer Vernunft am Beispiel der "Digitalisierung"

Uhrzeit: 27.Okt..2021 02:00 PM Amsterdam, Berlin, Rom, Stockholm, Wien

Wöchentlich: [https://hu-](https://hu-berlin.zoom.us/meeting/u5wufuGhqDgvE9ZeQJqPDS-RPzCg64mQe2PI/ics?icsToken=98tyKu-grTliE9KWtRCFR_M-A4r4WfPwpnZYj_pnmS7PEhB3UU7EBvhhNeQrHenV)

[berlin.zoom.us/meeting/u5wufuGhqDgvE9ZeQJqPDS-RPzCg64mQe2PI/ics?icsToken=98tyKu-grTliE9KWtRCFR_M-A4r4WfPwpnZYj_pnmS7PEhB3UU7EBvhhNeQrHenV](https://hu-berlin.zoom.us/meeting/u5wufuGhqDgvE9ZeQJqPDS-RPzCg64mQe2PI/ics?icsToken=98tyKu-grTliE9KWtRCFR_M-A4r4WfPwpnZYj_pnmS7PEhB3UU7EBvhhNeQrHenV)

Die "soziale" Bindung an der / die Universität meint mehr als die Gespräche der Teilnehmenden in der Cafeteria zwischen den Vorlesungen und Seminaren. In den Fokus gerät damit die Frage, inwieweit das "soziale Element" nicht nur ein Rahmenwerk, sondern ein zentrales Element in der universitären Wissensweitergabe darstellt - also das sozioepistemische (wenn nicht gar "soziotechnische") Momentum. Die

300 Elektronische Kommunikation Wolfgang Deicke, 2. Dezember 2021

301 Dazu Douglas Rushkoff, Present Shock. When Everything Happens Now, New York (Penguin) 2013

intellektuelle Herausforderung liegt darin, diesen spezifisch akademischen "sozialen Raum" nicht schlicht affektiv vorauszusetzen, sondern wohl zu definieren. Diesen Faktor schlicht auf das menschliche Bedürfnis nach Geselligkeit respektive Kommunikation zu reduzieren hieße, dass sich jede Berliner Bar abends viel intensiver dafür eignet. Auf den ersten Blick steht im Zentrum der akademischen Lehre - insbesondere der Vorlesung - das gesprochene Wort, das sich auch in seiner elektroakustischen und drucktechnischen Fassung hinreichend übertragen lässt. Daher gilt es *universitätsspezifisch* (und im Rückgang auf die antike platonische "Akademie") zu definieren, inwiefern ein primär logozentrischer Wissensbegriff hier auf *Verkörperung* angewiesen ist.

Gerade angesichts der Tatsache, wie sich gerade die frühneuzeitliche "humanistische" Gelehrtenrepublik einst als Kommunikationsnetz auf Schreib-, Lese- und Briefbasis konstituierte, ist die Frage nach der Notwendigkeit körperlicher Anwesenheit in realen akademischen Räumen kein schlicht "menschelnder" oder "sozialer" nostalgischer Reflex. Vielmehr gab die mehrsemestrige "Leere" der universitären Online-Lehre Anlass, auch im grundlegenden, epistemischen Sinne die Frage nach den spezifischen Formen des verkörperten Wissenserwerbs zu stellen. Plötzlich ist die Realpräsenz vom akademischer Lehre und Studium keine Selbstverständlichkeit mehr, sondern steht in der Defensive. Ist die Online-Einklammerung (*epoché*) des biologischen Menschen zwischen digitalem Sender und Empfängermedium, zugunsten des reinen Wissendatenflusses, ein Defizit, oder ein Appell, eine Chance zur Neubestimmung der Universtität? Dann aber darf die neue Form (Videokonferencing etwa, oder der Livestream) nicht schlicht die alten akademischen Formen von Vorlesung und Seminar abzubilden suchen, sondern muss - frei nach McLuhan - die eigentliche Medienbotschaft des "Digitalen" zu einer eigenständigen Botschaft des neuen Wissensmediums entwickeln: den Algorithmus.

Existiert am Ort der Universität seit einem Millenium so etwas wie ein "deep" Lehrkörper learning? Was heißt "Implementierung" des *lógos* in Körpern und / oder Maschinen (Hard- und Wet- vs. Software)?

Der universitäre Fall steht hier unversehens *pars pro toto* für umfassendere medienkulturelle Zusammenhänge, etwa als Analogie zur Implementierung des Modells künstlicher neuronale Netze in tatsächlicher Hardware. Der Test aller Programme ist ihre Lauffähigkeit, und technische Dinge werden zu "Medien" erst im operativen, signaltransformierenden ("analogen") und symbolverarbeitendem ("digitalen") Vollzug. Dazu bedarf es tatsächlicher Verkörperungen, tatsächlicher Computerhardware. In ihrer Reduktion auf den (mit Platon) idealen *Lógos* der symbolischen Ordnung (Sprache und Wort) aber geht die Welt der Software und "Apps" mit einer Hardwarevergessenheit einher.

[Lässt sich das Charisma akademischer Präsenz als Livestream übermitteln?]

Die nicht regel- und buchgetriebene, sondern "Magister"-basierte indische Hatha-Yoga-Schule insistiert auf Nicht-Übertragbarkeit der Lehre in Form von Videokonferenzen. Hier regiert ein anderer Begriff von "Tele"kommunikation: nur im Nahbereich, gleich der Übertragbarkeit von Tesla-Energie, der Funkchip-Aktivierung von Kreditkarten im Zentimeterbereich vor dem Einlesegerät, oder die Bluetooth-Kommunikation im System "Corona App". Als zentrales Kriterium figuriert hier der Energiebegriff im Unterschied zur abstrakten Definition von "Information" gemäß Norbert Wiener 1948.

Die Frage nach dem Techno-Charisma akademischer Lehre ist eine Fortentwicklung der Diagnose Walter Benjamins von 1936, derzufolge Kunstwerke im Prozess der technischen Reproduzierbarkeit ihrer Aura, also ihrer unverwechselbaren Präsenz im Hier und Jetzt, verlustig gehen. Lässt sich diese Anmutung nun doch technisch erweitern, auf die zweite Medienfunktion der Übertragung hin?

Zur theologischen Frage wurde diese Situation mit dem Telekommunikations-Erlass von Papst Johannes Paul II, demzufolge die Absolution durch den vor den Anwesenden auf dem Petersplatz in Rom erteilten Urbi-et-Orbi-Segens auch als Radio- und TV-Übertragung (auch Internet?) gilt. Die technische Sendung (im Unterschied zur kulturtechnischen Mission) wird hier buchstäblich zur "frohen" Botschaft, zum Evangelium (frei nach McLuhan).

Selbst in der "Live"(stream)-Übertragung treten nicht Mäuler und Ohren miteinander in Dialog, vermittelt des natürlichen, an Körper gebundene "Medium" der Luft. Vielmehr tritt ein widernatürlicher, technologischer Medienkanal dazwischen, der die räumliche, zuweilen auch zeitliche Trennung nichtsdestotrotz zugunsten des Effekts einer Ent-Fernung dissimuliert. Was in der Kybernetisierung des Dialogs zugunsten des Gesprächs unter Zoom buchstäblich "medial" dazwischentritt, ist der eigentlich nachrichtentechnische Teil, nämlich der technische "Sender" und "Empfänger" als Wandler (analog) respektive A/D-Konverter (digital) zum Zweck kanalgerechter Kodierung und Dekodierung der (primär) akustischen Artikulation in implizit sonische Signale. Diese eigentliche Kommunikation suspendiert das Menschliche im Übertragungsprozess.

Akusmatikoi und Mathematikoi

Der Legende nach war der akademische Unterricht von Seiten des Gelehrten Pythagoras im archaischen Tarent geteilt in eine

"Öffentlichkeit", die durch einen Vorhang von der Ansicht des Lehrers getrennt nur dessen Stimme vernehmen konnte. Diese Maske heißt nun audiovisuelles Computer-Interface, deren Perfidie aber darin besteht, diese Akusmatik (die Stimme aus dem "off", im Medienzeitalter: Lautsprecher) zugunsten einer scheinbaren Sichtbarkeit zu dissimulieren.

[Günter Anders zufolge bleibt die Authentizität der Stimme respektive Musik (etwa Beethovens Mondscheinsonate von Grammophon oder aus dem Radio) auch in der technischen Übertragung erhalten, während das Angesicht zum Simulakrum transformiert.³⁰²]

Den Akusmatikoi stand der privilegierte Kreis der Mathematikoi gegenüber, denen der in Realpräsenz gemeinsam geteilte Raum vorbehalten war - die eigentliche Universität.

[Die *mathesis* der (Online-)Universität]

Standen Lehrende und Lernende im physischen Hörsaal noch in einem indexikalischen Verhältnis zu einander, waren also durch den akustischen Kanal im Realen verbunden, wird diese Verbindung im Streaming vielmehr sonisch (im Sinne implizit zeitkritischer Signalverarbeitung): ein verrechneter Datensatz, eine Funktion der symbolischen Ordnung als Welt der Maschine.³⁰³ Um hier ein wenig mit der Etymologie der Univers(al)ität zu spielen: eine (Re-)Mathematisierung der *Mathesis*, eine Kartesianisierung des Weltbilds.³⁰⁴

Altgriechisch *mathēsis* meint zunächst einmal das "Lernen, Kenntnisgewinn, Wissenschaft", und wird erst als Lehnwort lateinisch zur Mathematik.³⁰⁵ *Mathesis universalis* bezeichnet dann "die von René Descartes entwickelte Idee einer Universalmathematik, mit der alles erklärt werden soll, was der Ordnung oder dem Maß unterworfen ist, und in der die deduktive Methode der Logik als universelles Erkenntnismittel dient"³⁰⁶. Durch Leibniz diese Vorstellung dann zu einer operativen *characteristica universalis* weiterentwickelt, "einer formalisierten

302 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, § 11 und § 12 (129-134), ferner § 25 (193-198)

303 Siehe Friedrich Kittler, Die Welt des Symbolischen - eine Welt der Maschine, in: ders., Draculas Vermächtnis. Technische Schriften, Leipzig (Reclam) 1991, 58-80

304 Dazu kritisch Martin Heidegger, Die Zeit des Weltbildes [Vortrag 1938], in: ders., Holzwege, Frankfurt / M. (Vittorio Klostermann) 1950, 69-104

305 <https://de.wikipedia.org/wiki/Mathesis>, Abruf 17. Januar 2022

Wissenschaftssprache" (Wikipedia ebd.) - mithin komputerbar, also auch computerisierbar.

Was ist *incorporated* am akademischen Logos?

Die Universität Marke Alteuropa ist keine juristische Korporation wie ein Wirtschaftsunternehmen samt seinem SAP-Neusprech, sondern ein *corpus mysticum*.³⁰⁷ Was hier *incorporated* ist, ist eine Form des Lógos (*embodied knowledge*).

Diese "Gesellschaft" wird nun im Sinne der Actor-Network-Theory um "nicht-humane" Agenten erweitert (Bruno Latour): mithin telekommunikative und kognitive Software. Dies verlangt, die spezifische Form akademischer Kommunikation genauer abzuleiten, d. h. kritischer zu bestimmen, und diesen "sozialen Raum" aus eigener akademischer Kraft (im Ensemble der wahrhaften *universitas litterarus* aus Technischer Informatik, Mathematik, Medientheorien und anderen Fächern der Philosophischen Fakultät) wieder seine Entfaltungsmöglichkeiten *einzuräumen* (frei nach Martin Heidegger), sprich: Software nach Bedürfnissen von Lehre und Studium zu modifizieren.

Die aktuelle Aufmerksamkeit gilt dem besonderen Ort und Format der Vorlesung als Wesenskern der *alma mater*.

Im hybriden Format - also einem Kompromiß aus Präsenz und Onlinelehre - beharrt die Hochschullehre der "alteuropäischen" Schule umso trotziger auf der Option und dem Appell an die Studierenden, die Chance zur Präsenz wahrzunehmen.

Tatsächlich gestattet erst die realkörperliche Anwesenheit im Hörsaal als immersives Da-Sein einen Dialog unter Nutzung aller (non-)verbalen Kommunikationsebenen, im Unterschied zur Reduktion auf optische Nahaufnahmen und stimmliche Akustik im "virtuellen Raum".

Daraus resultiert das Argument, auch Online-Vorlesung dennoch *in situ*, also vom Hörsaal aus, stattfinden zu lassen, und damit das gesellschaftliche Prestige der universitären Lehre als Heterotopie zu erhalten, gegenüber ihrem voreiligen technischen Anschluß an die Videokonferenz-Logistik.

[Verkörperungen der Seele mit Aristoteles (De Anima)]

306 https://de.wikipedia.org/wiki/Mathesis_universalis, Abruf 17. Januar 2022

307 Dazu Ernst Kantorowicz, xxx

["Anders als die Sinneswahrnehmung, die an den Körper und an das Vorhandensein eines Wahrnehmungsgegenstands gebunden ist, ist der Teil der Seele, der denkt und erkennt, vom Körper getrennt und unabhängig vom Denkobjekt. So wie eine Schreibtafel, auf der nichts steht, auf der aber alles geschrieben werden kann, so sind im Geist potenziell alle Denkobjekte vorhanden, die aktualisiert, also vergegenwärtigt werden müssen, um zur Verwirklichung zu gelangen. Denken ist die Vergegenwärtigung von latent in uns vorhandenem Wissen. In dieser Hinsicht ähnelt der Geist dem Licht, das aus möglichen Farben erst wirkliche Farben macht."³⁰⁸ Doch gerade in dieser Paraphrase von Aristoteles' *De Anima* kommt die Unvordenklichkeit technisch-materieller Gegebenheiten zum Ausdruck. Denken kann immer erst in Kopplung an die Techniken seines Vollzugs gedacht werden - beginnend mit dem neuronalen Sitz des "Denkens" selbst, von dem kein "reines" (platonisches) Denken entkoppelt werden kann. "Das Gehirn (oder Gehirn und Körper) beinhaltet ein Bündel von grundlegenden, tragbaren, kognitiven Ressourcen [...]. Diese Ressourcen können vielleicht körperliche Handlungen in kognitive Prozesse integrieren, etwa wenn wir unsere Finger als Arbeitsspeicher bei einer komplizierten Berechnung gebrauchen, aber sie werden nicht die eher kontingenten Aspekte unserer externen Umwelt umfassen, wie z. B. einen Taschenrechner."³⁰⁹ War *en arché* die Zahl, oder das Zählen?³¹⁰ Als Kulturtechnik sind logische Operationen keine Externalisierungen des Geistes, sondern ihm buchstäblich "unvordenklich" eingefaltet (und derzeit technisch als Neurochip "implantiert"?), denn nur im operativen Vollzug erscheint dieser Geist, als "aktiver Externalismus" (Clarke / Chalmers ebd.). "Das Zählen mit den Fingern haben wir bereits als echtes Zählen akzeptiert" (ebd.), und in der Tat ist es erst mit den antiken *tokens* in Mesopotamien entstanden³¹¹ - ebenso wie der Begriff der Sprache der (scheinbaren) Externalisierung im Vokalalphabet bedurfte, um zum linguistischen Begriff zu werden. Die Sprache selbst ist - buchstäblich gelesen - schon eine solche Techno-Logie, als "zentrales Mittel, durch das kognitive Prozesse in die Welt hinein erweitert" - oder überhaupt erst generiert respektive ermöglicht - "werden"³¹².]

308 Anonymus,

<https://www.getabstract.com/de/zusammenfassung/ueber-die-seele/22478>, Abruf 19. Februar 2022

309 Andy Clark / David Chalmers, *Der ausgedehnte Geist* [EO 1998], in: Joerg Fingerhut / Rebekka Hufendiek / Markus Wild (Hg.), *Philosophie der Verkörperung*, Frankfurt / M. (Suhrkamp) 2013, 205-223 (211)

310 Dazu Bernhard Siegert, *Zählen. Archäographie einer Kulturtechnik*, in: Hiller and Höltgen 2019: 265-380

311 Schmandt-Besserat, xxx

312 Clark / Chalmers 1998 / 2013: 212

[Die Digitalisierbarkeit des Fachstudiums an der Grenze zum MateRealen]

Es gehört zu den aktuellen Herausforderungen der Fakultäten, Institute und diversen Disziplinen an der hiesigen Universität, das notwendige Mindestmaß an Präsenz- *versus* Online-Lehre in jeweils fachspezifischer Weise zu bestimmen. Gerade damit offenbart sich die *differentia specifica* der verschiedenen Fächer in Geistes- und Naturwissenschaften.

Ich illustriere dies am Beispiel des von mir vertretenen Fachs. Zwar gehört es zum "Kredo" (Glaubenskenntnis) der techniknahen Medienanalyse, ihre Forschungsgegenstände nicht schlicht als immaterielles Digitalisat, sondern in realer Gegenwart zur argumentativen und *demonstrativen* Mitwirkung kommen zu lassen (so dass bisweilen der *daimon* respektive widerständige *Technológos* in zeitkritischen Friktionen oder gar Fehlfunktionen zutage kommt). Anders als für primär hardwarebasierte Maschinen sieht es indessen für algorithmische Individuen im Signallabor anders aus, deren natürlicher Verbündeter das Computernetzwerk namens Internet ist, das damit geradezu eine notwendige "Affordanz" für Online-Präsentation bietet.]

Und eine Fussnote ergänzt: "Hybride Lehrveranstaltungen im Sinne eines streambaren Präsenzangebots" (ebd.) - ein Oxymoron? - "sind technisch nur in sehr geringem Umfang umsetzbar. Insbesondere die Möglichkeit zum Austausch, an dem sich alle Beteiligten vor ort und zugeschaltet beteiligen können, ist nur sehr eingeschränkt gegeben" (ebd).

Genau hier kommt der Materialismus der techniknahen Medienwissenschaft ins Spiel, welche ihre Vorlesungen immer schon in ihrem Medientheater am Standort Pergamonpalais, also als technisch erweiterter Hörsaal, angesiedelt hat.

[Verkörperungen des Geistes, und das *corpus mysticum* der Universität]

Die insistente Frage nach dem *embodiment* von Wissen ist einer techniknahen Medienwissenschaft wohlvertraut, die sich nicht schlicht als Kommunikationswissenschaft versteht.³¹³

Die "Verkörperung" der Universität betrifft sowohl den individuellen "Lehrkörper", als auch die Inkorporation (die Institution), und schließlich ihre architektonische und infrastrukturelle Hardware.

313 Siehe Joerg Fingerhut / Rebecca Hufendick / Markus Wild (Hg.), Philosophie der Verkörperung. Grundlagentexte zu einer aktuellen Debatte, Berlin (Suhrkamp) 2013

Zugleich ist damit die Frage verbunden, inwieweit das akademischen Wissen der tatsächlichen Verkörperung, und nicht schlicht der informatischen Implementierung einer Software bedarf.

Der Unterschied, den das gesprochene Wort in der Verkündung oder auch Kommunikation unter Anwesenden zu seiner "analogen" oder digitaltechnischen "live"- bzw. "Echtzeit"-Übertragung macht, wirft die Frage nach der "digitaler Körperlichkeit" ebenso auf, wie es die Erinnerung an den Begriff der Universität als *corpus mysticum* wachruft und in Begriffen wie "Lehrkörper" weiter existiert.³¹⁴ Zum Einen betrifft dies die Universität als Institution, die dennoch keine schlichte *incorporation* im Sinne des US-amerikanischen Business ist.

- Suchwort "Fukushima" in UNIVERS-NOTIZ sowie -REIF]

Zum Anderen ist das (mit Benjamin "auratische") *hic et nun* der akademischen Vorlesung in Realpräsenz nicht schlicht eine kulturtechnisch formierte Weise der Kommunikation, sondern immer auch eine Art "Kommunion".³¹⁵

[Der Kern der akademischen Lehre: die Vorlesung]

- siehe auch § "Zwischen Skript und *live*-Interpretation: Der Logos der Vorlesung", Datei UNIVERS-REIF

Die gegenwärtigen Argumente gehen dahin, Online-Format der asynchronen, gar downloadbaren Vorlesung als Gewinn für flexibilisiertes Studieren beizubehalten, im Unterschied zur Rückkehr zu Seminaren in Realpräsenz für kollektive Interaktion. Demgegenüber soll auch die traditionelle Vorlesung in Realpräsenz als "erzwungene" (synchronisierte) Gleichzeitigkeit verteidigt werden.

Genealogisch ist der Wesenskern von Lehre an der alteuropäischen Universität im Dispositiv der Vorlesung verkörpert. Mein Impulsvortrag konzentriert sich daher auf dieses akademische Format. Das Recht zur allwöchentlichen monologisierenden Wissensweitergabe (eine Gabe, die nun buchstäblich zu *data* wird) ist von Kultur und Gesellschaft als ein höchstes Gut erachtet worden (wie es der mittelarabische Ursprung des

314 Dazu Ernst H. Kantorowicz, *The King's Two Bodies* (1957), sowie ders., *Selected studies*. Locust Valley, NY (Augustin) 1965. Für ein Update in Zeiten digitaler Medien siehe Masato Fukushima (The University of Tokyo) *Corpus mysticum digitale (mystical body digital)?: on the concept of two bodies in the era of digital technology*, in: *Mortality* 20(4), September 2015, 1-16

315 Siehe George Steiner, über *Real Presence*, in der Übersetzung durch Botho Strauß

Wortes *Bacchalaureus*, heute zum "Bachelor" verkürzt, ausdrücklich noch sagt). Gerade von daher leiten sich die Mühen zur Erlangung der Lehrerlaubnis - der *venia docendi* - im Habilitationsverfahren ab. Bekanntlich steht in deren Zentrum nicht die Erlangung einer Professur (wozu es einer externen "Berufung" bedarf), sondern die Erlangung des Rechts, Vorlesungen zu halten (das Geschick des Privatdozenten).

Der *telos* der Habilitation ist als Vorbedingung zur Erlangung einer Professur wesentlich mit der *venia legendi* verbunden, dem Recht, in akademisch autorisierter Form Wissen an Wissenwollende weiterzugehen

An der Vorlesung als Kernformat der akademischen Lehre festzuhalten, nachdem sie im primär berufsorientierten Bologna-Prozess abgewertet wurde, gehört zur Selbstbehauptung des Wesens der alteuropäischen Universität. Dieses "Wesen" kann nicht auf Geist und Verstand allein reduziert werden, sondern ist eben immer auch ein inkorporiertes Wesen.

[Hier in Anspielung auf den ökonomischen Begriff der Korporation respektive *Inc.* (in den USA) als ins Handelsregister eingetragene Unternehmensform, deren Doppelsinn einst Ernst H. Kantorowicz, den unter Reichskanzler Adolf Hitler aus der deutschen akademischen Welt vertriebenen deutsch-jüdischen Gelehrten zu seiner Genealogie des Konzepts der "zwei Körper des Königs" inspirierte, als ihm eine theologische Schrift unter die Augen kam, die als Verlagsimpressum "The Order of St. *Benedict, Inc.*" enthielt.³¹⁶]

Im Wesentlichen definiert sich die Universität als gegenstands- respektive fach- und sachbezogene Wissens(weiter)gabe an Wissenwollende und zu Bildende (statt "Auszubildende"). Diese Gabe erfolgt in organisierter, institutionalisierter, und kollektiver Form. Die Form der Gabe ist keine abstrakte oder schlicht drucktechnische, sondern eine material verkörperte - architektonische Hard- ebenso wie personale Software. Gemeint ist hier der jüngst wieder heftig diskutierte *embodied mind*. Spielraum eröffnet sich in der Nachfrage: welcher "Geist"? welche Körper? Die sogenannte Digitalisierung steht für eine Erweiterung des bislang anthropozentrischen Wissensbegriffs hin zu nicht- oder gar posthumanen Agenturen der Wissensweitergabe.

Die Vorlesung ist - ihrem etwas missverständlichen Begriff zu trotz - eben kein blosses Verkünden heiliger Schriften, keine Verlautbarung kanonischer Texte, sondern eine Lese, eine Versammlung als prozessuale Verlautbarung von ansonsten schriftlich fixiertem Wissen. Im Gefüge der Universität versammelt die weitgehend monologische Vorlesung, was in

316 Ernst H. Kantorowicz, *The King's two Bodies. A Study in Mediaeval Political Theology*, Princeton, N. J. (Princeton UP) 1957, "Preface", vii

der interaktiven Seminarform (buchstäblich) vielmehr disseminiert ("gesät") wird.

[Der Logozentrismus der Vorlesung]

Die aktuelle akademische *Stimmung* ist grenzwertig und ruft nach einer begriffsscharfen *Bestimmung*. Hybride, oder gar vollends "digitale" universitäre Lehre bedeutet nicht schlicht eine *Umstimmung* (*tuning* den buchstäblichen *lógos* der Vorlesung), sondern ebenso eine *Umsteuerung* des akademischen Lebens in Echtzeit zur pandemischen Lage. Diese Kybernetisierung des intellektuellen Gesprächs ist der Versuch, die Aussetzung vertrauter Dialogformate durch das virale Infektionsrisiko und das damit gebotene Distanzgebot in eine geregelte Form rückzuübersetzen und damit die symbolische Ordnung zu retten.

Mitte November 2021 riet der Vizepräsident für Lehre und Studium der Humboldt-Universität zu Berlin in einem elektronischen Rundschreiben, für Lehrveranstaltungsformate, "insbesondere Vorlesungen", in den digitalen Modus zurückwechseln, um andere Präsenzformate - etwa reguläre Seminare- weiterhin absichern zu können.

Dem akademischen Format der Vorlesung gegenüber bildet das Seminar eher die schulische Form. Dies gibt Anlass, analytisch präzise zwischen Vorlesung und Seminar als akademischer Form zu unterscheiden: Wissensübertragung *versus* dialogische Form. Für das dialogische Format der Seminar gilt der Primat der Interaktion als / oder anstatt Videokonferenz-Schalte (Zoom). Ist die Vorlesung tatsächlich durch Preisgabe an Software-Pakete ersetzbar, der Seminardiskurs hingegen nicht hinreichend an Zoom-Schalten deligierbar?

Doch was ist denn das an einer Vorlesung - jener Wesenskern der universitären Lehre -, was sie für ihre Virtualisierung geeigneter macht als Seminare?

Ist das entscheidende Kriterium hier die "live"-Autorisierung der vorgetragenen Argumente durch den realpräsenten Körper, also gelebtes *embodiment* ? Dies wäre, aus Sicht der techniknahen Medienwissenschaft, ein Äquivalent zur Insistenz auf Hardware-Analyse, entgegen der diskursiven Reduktion der aktuellen Medienkultur auf Software (mit Kittler) - bis hin zur kritischen Diskussion des aktuellen "Deep" Machine Learning, und der damit verbundenen Frage nach der (un-)explainable AI.

Grundsätzlich gilt die Problematik von Livestreams realpräsentere Vorlesungen auch für andere kulturelle Formate, etwa die musikalische Aufführung. Ein elektronisches Rundschreiben des am Institut für M & M angesiedelten Universitätsmusikdirektors Constantin Alex verkündigte

am 14. Dezember 2021, dass die Ensembles der Musik an der HU am gleichen Abend das Weihnachtsoratorium (Johann Sebastian Bachs Kantaten I-III) in der Gethsemanekirche Berlin aufführen. "Ursprünglich hatten wir ein Konzert vor Publikum geplant. Seit letzter Woche gilt nun aber für Veranstaltungen in geschlossenen Räumen eine Obergrenze von 200 Personen. Wir haben einfach zu viele Mitwirkende in unseren Ensembles, um nun noch Publikum zulassen zu können. Auf die Schnelle konnten wir aber ein Live-Streaming organisieren."³¹⁷ Der artikulierte Gesang ist eine besondere Form des *lógos*, wurde aber mit der Phonographie (seit Edison 1877) als Signalaufzeichnung ununterscheidbar von seiner Live-Übertragung.³¹⁸ Der Unterschied manifestiert sich allein in (medien-)theatralischer Präsenz. Doch im nachrichtentechnischen *close reading* erweist sich auch der Vortrag in Realpräsenz immer schon als ansatzweise Übertragung elektromagnetischer (optischer) und druckmechanischer (akustischer) Wellen - nur dass die Laufzeit gemeinhin von den menschlichen Sinnen kaum (ansatzweise im akustischen "Dazwischen" des Raumhalls) wahrnehmbar sind respektive zu Bewußtsein kommen. Radikal medienarchäologisch ist die magnetische Aufzeichnung (Audio und Video) schlicht der Kehrwert der Übertragung elektromagnetischer Wellen - und von daher auch gleichursprünglich in die jeweils andere Form (speichern / übertragen) überführbar.

[Welche Präsenz? Präsenzlehre, und die verlorene Aura(lität) der Vorlesung]

Nach dem ersten Schock des radikalen Shot- und Lockdown im Sommersemester 2020, als die bisherige Lehre "heruntergefahren" wurde (als sei die Universität ein Kraftwerk) und die realen Räume tatsächlich verschlossen wurden, insitierte das Präsidium der Humboldt-Universität für die weitere Epoche der Pandemie auf dem grundsätzlichen Primat der Präsenzlehre. Doch um welche Präsenz handelt es sich, wenn der Tausch gegen die Zoom-Phantome nun infektionsschutzbedingt nun in Studierenden resultiert, die hinter Masken verschwinden? Ist die "maskierte Präsenz" tatsächlich jenen elektronischen Masken namens Interface als Zoom-Bildschirme vorzuziehen, in denen sich die Gesichter der Studierenden zumindest zeigen (falls nicht "schwarzgeschaltet")? Es ist eine bittere Ironie der viralen Vernunft, dass nun ausgerechnet in Realpräsenz die Stimme durch FFP-2 Masken *ad nauseam* gedämpft wird, und damit genau jene Arua verliert, die sie im Zentrum von Vorlesungen im Hörsaal, und in dialogischer Seminarform, als Verkörperung des Logos

317 Link zum Live-Stream: <https://vimeo.com/event/1644496>

318 Zur Ununterscheidbarkeit von TV-Livesendungen und der Sendung von MAZ respektive "live on tape" siehe Samuel M. Weber, *Mass Mediauras: Essays on Art, Technics and Media*, Stanford, Cal. (Stanford UP) 1996

als Artikulationsform akademischen Wissens verlangt. "Online dürfen die Masken abgesetzt werden, doch das Gespräch verstummt" in der Zoom-Schalte (Hippe a. a. O.).

Stimmen, und die neue digitale "Aura"

Die althergebrachte, ebenso metaphysische wie logozentrische Frage nach An- und Abwesenheit - wie sie in der Diskussion um Pro und Contra akademischer Realpräsenz mitschwingt - wird durch digitalisierte "Livestreams" nicht nur verlagert, sondern geradezu aufgehoben. Damit tritt an die Stelle der einst von Walter Benjamin definierten „Aura“, das unabdingbar an ein *hic et nunc* gebunden ist, eine Form digitaler Auralität, nämlich: technisch eHörigkeit.

Digitale Übertragungskanäle kennen nur Sprachen, keine Stimmen. Was aus Computerlautsprechern als Stimme erklingt, ist nur noch die Funktion (oder der Schatten) analoger *wave forms*, nämlich ihr gesampeltes Digitalisat.

Bewahrt der digitalisierte Ton respektive die gesampelte Sprache hingegen die Indexikalität der Äußerung (ein Argument Günther Anders angesichts von Beethovens Mondscheinsonate von Grammophon)? "[D]urch die nicht perfekte Audioqualität klingt die übertragene Stimme hohl und metallisch" (Sander ebd.). An dieser Stelle stellt sich die Frage, "inwieweit die universitäre Wissensvermittlung in einem Körper und in einer Stimme verankert sein muss, damit sie bei den Zuhörenden nicht nur erhört, sondern verstanden, erfahrbar und verinnerlicht wird. Kann die Authentizität des gesprochenen Wortes auch über Zoom in ihrer vollen Substanz wiedergegeben werden"? (Sander ebd.)

[Techno-traumatische Momente der digitalen Übertragung akademischen Wissens]

"Gerade die digitale Vorlesung hat einen akusmatischen Effekt. Stimme und Körper sind voneinander getrennt"³¹⁹ Für die menschliche Wahrnehmung resultiert dies in einem Techno-Trauma. Im optischen Kanal geht mit dieser "Schizophonie" (Murray Schaeffer) das seit Lacan vertraute "Spiegelstadium" einher, besonders in Videokonferenzformaten wie Zoom: "Eine völlig neue Eigenschaft, welche die Video-Chat Dienste in die universitäre Lehre einführen, ist eine veränderte Wahrnehmung des Ichs über die eigene Kamera. Die Wahrnehmung des gezeigten und

319 Liv Sander, Testat vom 15. Januar 2022 zur Vorlesung W. E., *Technológos. Für eine andere Lesart technischer Vernunft am Beispiel der "Digitalisierung"*, Wintersemester 2021 / 2022

berechneten Bildes der eigenen Person und vor allem des eigenen Gesichtes führt zu einer neuen Art der individuellen und persönlichen Präsenz. [...] Im digitalen Raum [...] ist das eigene Gesicht als zeitversetztes Spiegelbild direkt und ständig im Blickfeld vorhanden. Ein weiterer Aspekt hierbei ist, dass wir ebenso sehen, wie wir gesehen werden." (Sander ebd.).

Geistervorlesungen als medienepistemisches "Audio-Experiment"

Studierende der hiesigen Medienwissenschaft (es war ihre Initiative, meine Vorlesungsskripte aus der Lockdown-Epoche zu verwenden) haben in Form der Publikation *Geistervorlesung* inzwischen eine Antwort auf die aktuelle Verunsicherung des akademischen Lebens herausgegeben. Das damit verbundene technische Experiment - nämlich die Thematisierung der "Digitalisierung" der Vorlesung im durch QR augmentierten Buchs, scheitert inzwischen seinerseits am provisorisch dafür eingerichteten Server. Was überdauert, ist der in papierene Materie geprägte Buchdruck, darin auch der Sprech der *speech-to-text* Software Watson als eine Weise, andeutungsweise zu erfahren, wie denn die Vorlesung von Seiten eines Professors aus Sicht respektive im "Gehör" der inzwischen eingeschalteten Übertragungstechnik aussieht, respektive vom / als *Technológos* verstanden wird. Von der automatisierten "Echtzeit"-Übersetzung gesprochener Sätze in geschriebenen Text ist es nur ein eskalierender Schritt bis hin zur künstlichen Stimm-Intelligenz (als vordergründiges Phänomen des *Technológos*-Begriffs).

Was ist, und in was transformiert die Stimme der Vorlesung? Im "hybriden" akademischen Format oszilliert sie momentan zwischen Verkörperung (Hochschullehrer) und *Technológos* als dem Ge-Sprech der Videokonferenzschalte respektive des Audio-Livestreams.

In einem kürzlich ausgestrahlten und seinerseits (autoreferentiell) als Radio-Hörspiel realisierten Audio-Experiment von Christine Nagel nutzt eine Rundfunkmoderatorin Werkzeuge der Sprachsynthese, um zum Zweck zeitweiliger Entlastung ihre personalisierte KI-Stimme zu entwickeln. Ganz im Sinne des *Technológos* aber autonomisiert sich diese "künstliche" Stimme vom Körper ihrer Stimmproben:

"Siren, Maries künstliche Stimme, verbindet sich mit allen möglichen lebenden und toten Geistern im Netz, unter anderem mit Hannah Arendt, deren Äußerungen und Ideen verfügbar geblieben sind. [...] Neuronale Netzwerke ermöglichen, dass sich KI-Stimmen selbst generieren. Sie reichern sich an mit Wissen und Strukturen des im Internet verfügbaren Materials. Doch wer ist dann noch der Urheber? Wer übernimmt die

Verantwortung für die Lügen, die durch sie in die Welt gelangen und Marie zugeschrieben werden?"³²⁰

Genau diese Frage steht im Zentrum des logozentrischen Plädoyers für die Vorlesung in Realpräsenz: Der Vortragende steht - koartikuliert durch seine idiosynkratische Stimmverkörperung - für das Gesagte (den *Lógos* des Wissens) ein.

Die menschenseitige Entwicklung künstlicher Stimmintelligenz - gleich dem Entwurf der Turingmaschine 1936 / 37, aber auch der Technologie als kultureller Entwicklung überhaupt - schlägt um in eine narzisstische Kränkung, nämlich die Rückfrage: "Was ist das Menschliche an der Stimme?" (DLF Webseite ebd.)

Es sind Sirenenstimmen, die als Künstliche Intelligenz aus dem Computer erklingen. Die Rückfrage von Seiten des *Technológos* aber lautet im Gegenzug: Ist nicht die menschliche Stimme, wenn sie technisch emuliert werden kann, ihrerseits schon in ihrer "Künstlichkeit" (als *techné*) entlarvt?

So hinterfragt das Hörspiel *Siren_web_client.exe* von Christine Nagel³²¹ - analog zu Turing 1950 - das Menschliche an der Stimme, im Sinne von Maurice Blanchots Hinterfragung der Unmenschlichkeit des Sirenenengesangs. Damit kommt in KI-generierter Stimme der *Technológos* (im manifesten, nicht medienepistemischen Sinn) buchstäblich zur Sprache.

Exkurs: "Geisterspiele"

Der Buchtitel der *Geistervorlesung* fand sich in Anlehnung an die aktuellen "Geisterspiele" im Fußball: das pandemiebedingte Spiel vor leeren Tribünen, die reine Videoübertragung des Spielgeschehens ohne präsente Augenzeugenschaft von Seiten des Publikums. In dieser "digitalen" Form aber ist kein kollektives akustisches Feedback möglich. Der Ereigniskern indessen bleibt unabdingbar an körperliche Präsenz gebunden: kein Ersatz des menschlichen Spielers durch einen Automatismus - es sei denn im photorealistischen, von Künstlicher Intelligenz getriebenen Videospiel, welches aus biokybernetischer Analyse von Spielerbewegungen deren *predictive* Entwurf in die Zukunft macht.

320 DLF Webseite <https://www.deutschlandfunk.de/programm?drsearch:date=2021-12-11>, Abruf 12. Dezember 2021

321 Produktion: NDR/Deutschlandfunk 2021; siehe DLF Webseite <https://www.deutschlandfunk.de/programm?drsearch:date=2021-12-11>, Abruf 12. Dezember 2021

"Verstehen Sie mich?" Techno-logische Autokommunikation

Die aktuelle Lage "hybrider" akademischer Lehre ist symptomatisch für eine allgemeinere "Digitalisierung" sogenannter gesellschaftlicher Kommunikation (eine Tautologie, laut Niklas Luhmann)

Akademische Seminare unter Zoom, oder bei der Umschaltung realer Institutsratssitzungen an der hiesigen Fakultät auf Videokonferenzen, wird die Schalte ständig unterbrochen von der Kommunikation über Kommunikation selbst, artikuliert in der wiederholten Phrase "Verstehen Sie mich?". Die eigentlich techno-logische Medienbotschaft (im Sinne McLuhans) wird hier auf den sprachlichen Lógos gebracht). Dass nur Kommunikation kommuniziert (Luhmanns These), wurde in den Containern der Piazza Virtuale während der documenta IX in Kassel 1992 auf den Monitoren deutlich, ins technologische Szene gesetzt durch Van Gogh TV auf der Basis von Fax, Panasonic-Bildtelefonie, und früher Emails.³²²

Das inflationäre "Verstehen Sie mich?" ist die Autoreferenz und -poiesis von (Tele-)Kommunikation im Sinne Niklas Luhmanns und affirmiert damit immer schon den Primat der technischen Definition von Kommunikation. In diesem Sinne betont auch Jean Baudrillard in seinem Aufsatz: "Es gibt keine Medientheorie"³²³, dass die Kapitulation vor dem symbolischen Code schon jeden Versuch lächerlich macht, ihn auf der Ebene seiner semantischen Inhalte zu kritisieren.

[*Exkurs: Gerichtsverhandlungen "online"*]

Videokonferenzen stellen nicht schlicht eine andere Form des Gesprächs dar, sondern eine Verschiebung von Dialog und Kontroverse hin zur *on / off*-Dialogik als technisch geregeltes Ge-Sprech, nein "Neusprech" im Sinne von George Orwells prognostischem Roman von 1948 (dem Publikationsjahr von Claude Shannons "Mathematical Theory of Communication") 1984.

[Auch die im Dezember 2021 rasche Abfolge und Umschaltung zeitweilig wieder realpräsenanter Parteitage der künftigen Parteien im Deutschen Bundestag auf digitale oder hybride Formate stellt demokratietheoretisch ein Problem dar, wird damit doch die lebhafteste Diskussion als Funktion von

322 Dazu die Webseite <https://vangoghtv.hs-mainz.de> sowie Tilman Baumgärtel (mit Julian Weinert), Van Gogh TV's "Piazza Virtuale". The Invention of Social Media at documenta IX in 1992, Bielefeld (transcript) 2021 (Druckversion Ende 2021)

323 In: ders., Cool Killer, Berkin (Merve) 19xx

Schaltungstechnik nicht minder diszipliniert als Instituts- und Fakultätsratssitzungen an Universitäten unter Zoom oder Teams.]

Zur (In-)Fragestellung der akademischen "Online"Lehre gesellt sich eine aus der juristischen Welt: die Durchführbarkeit einer mündlichen Verhandlung im Zivilprozess vermittels (Medienkanal) der Videokonferenz gem. § 128a ZPO. Handelt es sich hier schlicht um eine willkommene Erweiterung oder gleichgültiger Alternative zur Verhandlung in Präsenz, oder um eine Transformation von deren Wesen?

[Das Strafrecht wurde für die Verhandlung von kriminellen Handlungen geschaffen; demgegenüber enthält das Privatrecht (auch „Zivilrecht“ genannt) "Rechtsvorschriften, die Bürger in ihrem normalen Handeln schützen sollen"³²⁴- was nach telekommunikativer Übertragung und kybernetischer Algorithmisierung von *gouvernementalité* (Foucault) durch technifizierten Lógos geradezu aufruft.

Die StPO gestattet indessen Videovernehmung im Strafprozess als Opferschutz, indem eine Zeugenvernehmung unter bestimmten Voraussetzungen "entweder zuvor als Video aufgezeichnet werden und dann als Ersatz über § 255a Abs. 2 StPO in die Hauptverhandlung eingebracht werden" kann "oder aber es erfolgt eine Direktübertragung des Videosignals nach § 247a StPO in den Gerichtssaal."³²⁵ Damit tritt - aus dezidiert medienarchäologischer Perspektive - Signalverarbeitung an die Stelle zwischenmenschlicher Kommunikation. Buchstäblich treten hier technische Kanäle zwischen Menschen - wie schon die schiere Luft in der akustischen Präsenz (*to metaxy*, mit Aristoteles). "Dazu muss die dringende Gefahr eines schwerwiegenden Nachteils für das Wohl des Zeugens drohen. In der Regel geht es hier um die sekundäre Traumatisierung, also dem erneuten Durchleben der Tat, inklusive der Verstärkung der bereits durch die Tat entstanden psychischen Schäden" (ebd.). Die Gegenfrage dazu lautet: Welcher schwerwiegende Nachteil erwächst dem akademischen Studium durch seine "Ansprache" von Seiten des Technológos als Ko-Vorlesung im Sinne McLuhans?

"Der deutsche Strafprozess lebt vom Unmittelbarkeitsgrundsatz. Dies bedeutet einerseits, dass das Gericht wenn möglich das tatnächste Beweismittel heranziehen muss" - primär die direkte Zeugenbefragung statt der Verlesung des Vernehmungsprotokolls der Polizei", gleich der Substitution einer "analog" (in zeitlicher und räumlicher Realpräsenz) gehaltenen Vorlesung durch Verschickung des Skripts nach dem Modell

324 Eintrag "Zivilrecht", Webseite bpb (Bundeszentrale für Politische Bildung), <https://www.bpb.de/nachschlagen/lexika/das-junge-politiklexikon/321497/zivilrecht>, Abruf 5. Dezember 2021

325 Eintrag "Videovernehmung in der Hauptverhandlung", Webseite Dr. Böttner Rechtsanwälte, <https://www.strafrecht-bundesweit.de/strafrecht-blog/videovernehmung-der-hauptverhandlung>, Abruf 11. Dezember 2021

Fernuniversität. Dazwischen steht die "digitale" Übertragung als Livestream: in der adressatenseitigen Wahrnehmung zwar eine Form von Realpräsenz, als Funktion des technischen Samplings indessen eine Verschriftlichung respektive Alphanumerisierung. Tatsächlich resümiert eine Studierende ihre Erfahrung mit der Online-Vorlesung im Wintersemester 2021/22 an der Humboldt-Universität: "Ich habe bisher ein Fernstudium absolviert, das die Illusion eines Studiums vor Ort hatte."³²⁶

"Es bedeutet jedoch auch, dass sich das Gericht unmittelbar selbst einen Eindruck von den Beweismitteln, zu denen auch Zeugen zählen, verschaffen muss. Trotzdem sieht das Strafverfahren einige Ausnahmen von diesem Grundsatz vor" (ebd.). In einem konkreten Klagefall wertete das Bundesverfassungsgericht das Argument der mangelnden technischen Ausstattung als "sachfremde Erwägung" (ebd.). Einerseits ist hier eine entsprechende Beschwerde beim Bundesverfassungsgericht ist derzeit noch ergebnisoffen. Andererseits aber blendet die Diskussion der technischen Ausstattung eines Gerichts als Medientheater von einer kritischen Diskussion des innertechnischen Gefüges in diesem Zusammenhang aus.

Dies ruft die Erinnerung an ein früheres Magisterstudienseminar (gemeinsam mit Castendyk) sowie dessen Titelverkehrung auf: "Das Recht ergreift die Medien". Geschieht dieser Übergriff nach eigenem medientechnischen Recht? Statt die hier ins Spiel kommenden Kommunikationsmedien schlicht als Black Boxes zu thematisieren³²⁷, sucht Medienarchäologie, die zugrundeliegenden Technologien konkret zu analysieren: auf der Lauer nach Gelegenheiten, den Diskurs der "Digitalisierung" technisch wie mathematisch zu "erden" und in techniknahe Beschreibung zu überführen, bevor er ins Spekulative und Ungefähre abdriftet. Eine solche Analyse technischer Prozesse digitaler Virtualisierung akademischer Realpräsenz reicht vom Signaldelay bis hin zu den Momenten der Zwischenspeicherung im digitalen Sample-and-Hold-Verfahren, die aus juristischer Sicht gerade im technischen Detail brisant sind.

326 Alina Wiedemann, "Master auf Distanz", Testat zur Vorlesung W. E., *Technológos*, Masterstudiengang Medienwissenschaft, Humboldt-Universität zu Berlin

327 Siehe den Artikel "Corona-Pandemie: Die Verhandlung per Videokonferenz nach § 128a ZPO als Alternative zur Präsenzverhandlung", von Reto Mantz / Jan Spoenle in Ausgabe 11/2020 der Monatsschrift für Deutsches Recht - MDR 2020, 637-644, bes. Abschnitt "c) Fragen der Technik"; https://www.juris.de/jportal/nav/juris_2015/aktuelles/magazin/corona-videokonferenz.jsp, Abruf 5. Dezember 2021

Wir erinnern uns an den Streitfall um Urheberrechts-Verletzung im Downloaden digitaler Filme, wo Richter (im Leipziger Urteil) dazu genötigt wurden, sich mit den mikrotechnischen Momenten der sequentiellen Bildübertragung zu befassen. Tatsächlich werden die einzelnen Filmkader digital zunächst im *cache* zwischengespeichert, um sich dort pixel- und zeilenweise aufzubauen, bevor diese Matrix dann als "Bild" an den Monitor übertragen wird, um für Menschen als Bild wahrnehmbar zu werden. Dieser technisch zeitkritische Vorgang stellt, genau betrachtet, bereits eine Urheberrechtsverletzung dar, insofern er für einen verschwindenden Moment eine identische Digitalkopie des auf dem Server des Providers gelagerten Originals darstellt.

Die mit dem Einsatz von Videokonferenzen verbundene Technik nicht schlicht als Dispositiv, sondern techniknah und innertechnisch zu analysieren und daraus entsprechende Erkenntnisfunken zu gewinnen ist der Beitrag von Medienarchäologie zur rechtsdiskursiven Lage.

Eine Aufzeichnung solcher Videokonferenzen ist aufgrund von § 128a Abs. 3 Satz 1 der ZPO nicht gestattet. Damit bleiben die bisherigen Regeln zur Protokollierung einer Verhandlung durch das Gericht unberührt, sprich: "Ein Urkundenbeweis lässt sich damit im Rahmen einer Videokonferenz nicht führen, die Inaugenscheinnahme etwa von Objekten, Fotografien oder auch Dokumenten wird jedoch gem. § 371 Abs. 1 ZPO bzw. mit Einverständnis der Parteien gem. § 284 S. 2 ZPO überwiegend für zulässig gehalten."³²⁸ Das Zoom-Display gibt mit einem eigenständigen Aufzeichnungs-Knopf den "Hosts" die Illusion, selbst über Nicht-Aufzeichnung zu entscheiden - und lenkt damit von der Einsicht ab, dass alle telekommunikativen Datenströme bereits auf Prozessebene (im *cache*-Speicher) sowie als Internet-Logistik (Serverfarmen der Provider) immer schon (zumindest zwischen-)gespeichert werden.

Zum Technológos-Theorem gehört auch die Nachträglichkeit des kulturellen Technikbewußtseins: die medienepistemische Hypothese, dass Technik mit ihrem impliziten Wissen der diskursiven Realität immer schon einen Schritt voraus ist. Daraus resultieren bisweilen "Singularität" (als Begriff, den Raymond Kurzweil der Physik und Astronomie entbarg, wo er Orte respektive Momente bezeichnet, "an denen die Gravitation so stark ist, dass die Krümmung der Raumzeit divergiert"³²⁹).

328 Webseite "juris. Das Rechtsportal", Artikel "Corona-Pandemie: Die Verhandlung per Videokonferenz nach § 128a ZPO als Alternative zur Präsenzverhandlung",

https://www.juris.de/jportal/nav/juris_2015/aktuelles/magazin/corona-videokonferenz.jsp, Abruf 5. Dezember 2021. Der Originalbeitrag von Reto Mantz und Jan Spoenle erschien in Ausgabe 11/2020 der Monatsschrift für Deutsches Recht (MDR) 2020, 637-644

329 [https://de.wikipedia.org/wiki/Singularit%C3%A4t_\(Astronomie\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Singularit%C3%A4t_(Astronomie)), Abruf 11. Dezember 2021

Zurück zu § 128a der ZPO, der es ermöglicht, Gerichtsverhandlungen an verschiedenen Orten per Videokonferenztechnik zu führen. "Prozessrecht ist der Prozesspraxis bei der Frage der Digitalisierung mündlicher Verhandlungen weit voraus: Bereits seit 2002 kann das Gericht sämtlichen Beteiligten gestatten, sich während der mündlichen Verhandlung an einem anderen Ort aufzuhalten und im Wege der Bild- und Tonübertragung teilzunehmen, seit einer Reform der § 128a Abs. 1 und 2 sowie § 185 Abs. 1a GVG im Jahr 2013 ist dafür nicht einmal mehr die Zustimmung der anderen Beteiligten erforderlich. Lediglich das Gericht muss sich stets (in voller Besetzung) im Gerichtssaal aufhalten. Erst die Corona-Pandemie und das Gebot des „social distancing“ haben die Vorschrift im Laufe dieses Jahres aus dem Dornröschenschlaf geweckt, allerdings fehlt es leider nach wie vor an vielen Gerichten an den technischen Voraussetzungen dafür, sie mir Leben zu erfüllen.4" / "§§ 278 Abs. 3 in Verbindung mit § 141 Abs. 1 ZPO stehen dem nicht entgegen: Angeordnet werden soll das „persönliche Erscheinen“, nicht das „körperliche Erscheinen“; das Gericht soll die Parteien „anhören“, nicht „anfassen“. „Persönlich erschienen“ im Sinne der genannten Vorschriften ist eine Partei aber auch dann, wenn sie im Wege der Bild- und Tonübertragung teilnimmt, allein oder zusammen mit ihren Prozessbevollmächtigten." Tatsächlich also darf "die mündliche Verhandlung als Kernstück eines Prozesses im Wege der Bild- und Tonübertragung durchgeführt werden", indessen ist "eine Verhandlung im Wege der Bild- und Tonübertragung [...] umso weniger sinnvoll, je mehr persönliche Konflikte im Mittelpunkt stehen." Hier kommt es zu einer Verblendung von Archiv und Präsenz: "Die Komplexität eines Verfahrens wird einer Teilnahme im Wege der Bild- und Tonübertragung in der Regel nicht entgegenstehen, eher das Gegenteil ist richtig: Die meisten verwendeten Videokonferenzprogramme lassen es zu, Grafiken, Tabellen, Fotos, Pläne, etc. einzublenden, was gerade in technisch oder juristisch komplexen Verfahren hilfreich sein kann." Zumeist steht die notwendige Software bereits zur Verfügung, konkret: "softwarebasierte Cloud-Lösungen (Microsoft Teams/Skype for Business, Cisco WebEx, Polycom, etc.)" - doch Achtung, der wolkige "Cloud"-Begriff vernebelt buchstäblich das Risiko des Abgehörtwerdens. "Nur wenige Gerichte verfügen aber auch über die erforderliche Hardware, um die in einem Gerichtssaal anwesenden Beteiligten in ausreichender Qualität an den 'anderen Ort' übertragen können und damit auch 'hybride' Verhandlungen mit anwesenden und abwesenden Beteiligten zu ermöglichen." Radikaler aber hat Foucault die *espaces autres* als Heterotopien definiert - darunter Museen, Gericht, und den Hörsaal der Universität.

Recht eigentlich beginnt die Übertragung schon mit dem Nachbarraum: "Dann ist eine solche Verhandlung im Ergebnis schon möglich, wenn sich das Gericht mit einem oder mehreren Notebooks allein im Sitzungssaal aufhält und über Lautsprecher die Öffentlichkeit im Sinne des § 169 Abs. 1 GVG sicherstellt." Dafür ist "am 'anderen Ort' zumeist keine besondere

Technik erforderlich. Eine Teilnahme ist in aller Regel schon mit jedem handelsüblichen Internetbrowser und einer Webcam möglich, wie sie heute in eigentlich jedem Notebook oder Smartphone verbaut ist."³³⁰ So wird aus Foucaults Begriff des "anderen Ortes" indessen durch nachrichtentechnische Verschaltung ein kybernetischer Anschluss.

Exkurs zum "Baccalaureus" und zum "Heiligtum" der Vorlesung:

Der Begriff des "bologna.lab" an der Humboldt-Universität zu Berlin ist - fast vergessen - auch eine Erinnerung an die prägende spätmittelalterliche Universität von Bologna. Ein zentraler Aspekt in der Genealogie der alteuropäischen Universität ist die Rolle der Vorlesung, welche Schleiermacher dann erneut als ihr zentrales Element thematisiert hat.

- sw "Schleiermacher" in AKUSTMATIK.odt; darin u. a. § "Das 'Heiligtum' der Vorlesung (Schleiermacher)"

"Bologna" steht zugleich für die mit der Umgestaltung von Magister- auf Bachelor- und Masterstudium verbundene Studienreform der Europäischen Gemeinschaft. Die Wortherkunft des Baccalaureus "geht auf ein erschlossenes romanisches *baccalāris zurück, dessen Herkunft unsicher ist."³³¹ Im Kern dieses unlateinisch klingenden Wortes aber birgt sich ein arabischer Begriff, welches den Wesenskern der Vorlesung im Rahmen des akademischen Unterrichts betrifft: das Recht auf Wissens-Weitergabe, "a licence to teach (known in Arabic as ijaza; in Europe as licentia docendi, the earliest form of degree)."³³²

["Alfred Guillaume suggested that the beginnings of answer to the problem of the connection between Eastern and Western universities might be found if the origin of the scholastic use of the term *lo.ccalareus*' or 'baccalaureus' could be explained satisfactorily."³³³]

330 Benedikt Windau, Gerichtsverhandlung per Videokonferenz: Keine Angst vor § 128a ZPO, Webseite "Anwaltsblatt", <https://anwaltsblatt.anwaltverein.de/de/anwaeltinnen-anwaelte/anwaltspraxis/gerichtsverhandlung-per-videokonferenz-keine-angst-vor-128a-zpo>, Abruf 5. Dezember 2021

331 <https://de.wikipedia.org/wiki/Bachelor>, Abruf 4. Dezember 2021

332 Eintrag von Samir Franciscus "New Light on the Origin of the term 'Baccalaureate' (Ijaza is the equivalent of a modern day Degree)" Webseite "Notes in Islam",

<http://notesonislam.blogspot.com/2007/12/new-light-on-origin-of-term.html>, Abruf 4. Dezember 2021, "posted" 1. Dezember 2007

333 Franciscus *ibid.*, unter Bezug auf: Alfred Guillaume, *Philosophy and Theology*, in: Thomas Arnold (Hg.), *The Legacy of Islam*, Oxford 1931, 239-289 (245)

[Aus aktueller "pandemischer" Sicht ist die Konvergenz von *vaccination* und Bachelor bemerkenswert: "Guillaume's dry observation that the etymology of this word given in the Oxford English Dictionary 'can hardly be said to explain [this term] satisfactorily' (it seeks to derive the word from vacca 'cow') is echoed by many European authorities" (Franciscus ibid.)]

"Guillaume went on to suggest that the origin of the term 'baccalareus' should be sought in an Arabic phrase used in an Islamic academic context, and proposed the phrase 'bi-jiaqq al-riwaya' (= 'the right to teach on the authority of another')".

["It is now possible to show that a virtually identical phrase was not only used in Arabic, but was a technical term (with the above meaning) used over a period of at least six centuries in precisely the kind of document which supports Guillaume's hypothesis, viz, the *ijaza*, or diploma conferring the right to teach" (Franciscus ibid.)]

["The phraseology used in these *ijazat* suggests that Guillaume's proposal may well indicate the true origin of the puzzling noun *baccalareus* in the Arabic adverbial phrase bi-haqq al-riwaya," / "The intermediate stages by which 'bi-haqq al-riwaya' could have been transformed into 'baccalareus' cannot be determined with absolute certainty, but we suggest that the following considerations may illustrate the manner of this progression. In the first syllable of baccalareus the change from bi-haqq to bacc with loss of 'h' can be paralleled in other Arabic borrowings into medieval Latin" (Franciscus ibid.)]

Die Gemeinschaft der Lehrenden und Lernenden als technische Schalte

Was heißt (im Sinne der Wilhelm von Humboldt'schen Denkschrift) eine "Gemeinschaft" der Lehrenden und Lernenden, wenn sie in eine telekommunikative Schalte überführt wird?

Für die akademische Lehre hat die Universität bislang eigene Formate entwickelt: den Primat der Vorlesung, sodann an der Reformuniversität zu Berlin auch die Seminare (samt Fachbibliotheken und artefaktualer "Apparat"). Im universitären Gebrauch spürbar aber ist eine Videokonferenz-Software wie Zoom indessen nicht für den akademischen Dialog entwickelt worden, sondern (analog zu SAP) vielmehr für Unternehmens- und Managementbedürfnisse.

Nach einer Vielzahl von Semestern im Modus der Online-Lehre steht die universitäre Lehre nun am Scheideweg. Entweder mag sie zur Verfügung stehende Open-Source-Webkonferenzsystem wie BigBlueButton nach

eigenen Bedürfnissen zu modifizieren, statt sich dem akademisch fremden Prokrustesbett respektive Dispositiv börsennotierter Formate wie Zoom oder Teams zu fügen. Dies aber ist lediglich der (aus medienarchäologischer Sicht anachronistische) Versuch, im Sinne von McLuhans 2. Mediengesetz das Medium als "Inhalt" im neuen Medium abzubilden, wie einst das Theater im Film. Die Alternative dazu lautet, die Herausforderung der "Digitalisierung" proaktiv zu beantworten und mit dem Wissen der Universität aus eigener Kraft, etwa von Seiten der Informatik und des Rechenzentrums, im Verbund mit Pädagogik und Philosophie (sowie gegebenenfalls Medienwissenschaft) für die Online-Universität neue algorithmisierte Formen akademischer Intelligenz (ob nun "künstlich" oder nicht) zu (er-)finden.

Ein künftiger Kompromiss, administrative Treffen unter Zoom, akademische Lehre aber so rasch als möglich wieder in Realpräsenz zu halten³³⁴, führt zu einer fatalen Unter- und Entscheidung, zur Trennung der Lehre von ihrer Administration. Auch die (internationale) fällt Forschung unterliegt einer zunehmenden Zoomifizierung; hier fallen die konkrete pandemische Notlage und die Ökonomie des CO2-"Fußabdrucks" zusammen.

In welchem Bezug steht die Verkörperung des Wissens zum Technológos?

Der "sozialen Raum der Universität" (Deicke) läßt sich nicht auf das allzu menschliche "Soziale" reduzieren, sondern verlangt danach, akademisch spezifischer gefasst zu werden - als die Frage nach den notwendigen und alternativen nicht-technischen und technischen Verkörperungen des Wissens, der (zeit-)kritischen Debatte, der akademischen Vernunft sowie des *lógos* im real anwesenden Körper. Gegenüber den manifesten Problemen wird diese Frage grundsätzlich aus medientheoretischer Perspektive in Form der *Technológos*-Hypothese diskutiert und verlangt danach, mit dergleichen Ernsthaftigkeit analysiert zu werden wie in der spätantiken Christologie die *Lógos*-*Sarx*-These.

- zu *Christologie* / "*sarx*": EXZERPTE-EXTERN-PUB

Um sich jedoch mit solchen Fragen nicht in reiner Phänomenologie oder in Analogie zur Christologie in ontologischen Geist / Körper-Spekulationen zu verlieren, insistiert Medienarchäologie auf einer techniknahen Analyse dessen, wie sich die "digitale" Übertragung von Stimme und Körper konkret vollzieht. Schritt für Schritt läßt sich dieser Vorgang auflösend

334 Ein Plädoyer von Claus Pias (Medienwissenschaft, Leuphana-Universität Lüneburg), artikuliert am Rande einer über Zoom hybrid ergänzten Kolloquiumssitzung *Medien, die wir meinen*, Medientheater der Humboldt-Universität zu Berlin, 2021

und bestimmen, als eine Art epistemischer Retro-Algorithmisierung. Mit Präzision kann ent-deckt werden (*aletheia*), was sich dabei epistemisch "ereignet". Gegenüber einer bloß symbolischen Reduktion von Wissensweitergabe und akademischer Inspiration auf die Idee als *lógos* zählt hier die konkrete Handhabung. In diesem Sinne rekurriert auch Giorgio Agambens Korrelation von Medium und Haptik auf Aristoteles, der die Berührung von allen anderen Sinnen unterscheidet: Menschen nehmen tangible Objekte nicht wahr, indem ein externes Medium (wie Licht, oder akustische Wellen) auf den humanen Körper einwirken, sondern zugleich (*ama*) mit dem Medium. "This medium, which is not external to us but within us, is the flesh (*sarx*). Yet this means that what is touched is not merely the external object but also the flesh that is moved or moved by it - that, in other words, in contact we touch our own sensitivity, we are affected by our own receptivity"³³⁵ - mithin Interozeption.

"If, as is being perversely attempted today" - in Form digitaler Telekommunikation - "all contact were to be abolished, if everything and everyone were kept at a distance, we would then lose [...] any immediate experience of ourselves. We would lose [...] our flesh" (Agamben 2021).

[Akustische Kommunikation über Telephon erfolgt indessen gerade in diesem haptischen Sinne mechanisch (gewaltsamer Schalldruck). Hierbei kommt es zu einer "Berührung" des Hörorgans durch die (zwischenzeitlich elektrisch gewandelte) stimmliche Artikulation eines anderen Körpers - im Unterschied zur nahezu "immateriellen" technischen Übertragung optischer Signals als elektromagnetische Wellen.

Kritische Anamnese der "kybernetischen Pädagogik"

Quer zum "kybernetischen Opfer", der mit der Preisgabe von Realpräsenz durch Online-Lehre einhergeht, ergeben sich im Sinne der Kybernetischen Pädagogik durch die Algorithmisierung akademischer Lehre auch Mehrwerte.

Ein Anliegen der "heroischen" Epoche und Episteme der Kybernetik war es, das Verhältnis von Mensch und (Turing-)Maschine *in Bezug auf Denk- und Lernprozesse* prinzipiell isomorph zu denken. Die "kybernetische Pädagogik" umfasst dabei nicht nur Lernmaschinen, sondern auch die Automatisierung der Lehre in Form von "Lehrmaschinen" - im Nachlass des einstigen Paderborner Instituts für Kybernetik etwa der Modellrechner

335 Giorgio Agamben, A Philosophy of Contact, ins Englische übers. v. Richard Braude, <https://illwill.com/philosophy-of-contact> (Eintrag 11. Januar 2021)

MORE³³⁶. Dieser Ansatz liegt im Wesen jener Automatentheorie, welche die nachrichtentechnische und informatische Grundlage der kybernetischen Pädagogik bildet.

1950 vergleicht Turing die Kapazität maschineller Intelligenz noch mit der eines vierjährigen Kindes.³³⁷ Inzwischen lässt sich - unter den Bedingungen Künstlicher Neuronaler Netze im massiv datengetriebenen "Deep" Machine Learning - dieses Alter hochrechnen. Bis zu welchem Grad ist der akademische Lehrkörper durch einen Mechanismus im Sinne des Turing-Tests ersetzbar?

Jede Schnittstelle zwischen einem operativen (technisch autonomen) und einem performativen (körperabhängigen) System ist zugleich eine Trennung. Helmar Frank hat mit seiner kybernetischen Pädagogik nach genau solchen "Synchronisationsmöglichkeiten" zwischen Technik und Organismus im zeitkritischen Bereich gesucht; tatsächlich "scheinen mehr subtile prototechnische Prozesse im Organismus abzulaufen, als der bewußtseinsphilosophische Zugang [...] sich träumen läßt"³³⁸.

Allzu rasch gerät der Mensch, in seiner signaltheoretisch geradezu armseligen Affizierbarkeit und emotionalen Verletzlichkeit, unter die Kontrolle subliminaler, zeitkritischer Manipulation von Seiten angekoppelter technischer Medien.

Die Mathematische Theorie der Kommunikation (Shannon 1948) zielte gerade auf die Ausschaltung der "noisy" Komponente in menschlicher nonverbaler Kommunikation. Damit gerät der Mensch allmählich ins Hintertreffen gegenüber der Präzision (logo-)technifizierter Algorithmen. Es wächst die Kluft zwischen humaner und "künstlicher" Intelligenz, und technische "Kreativität" rückt an deren Stelle.

Damit zur Erinnerung an Helmar Franks Ansatz des apersonalen Lernens. Frank hat damit "eigentlich nur das factum der Erziehung und Bildung als kybernetischen Prozess beschrieben, was es ja per definitionem ohnehin auch ist. Also eigentlich eine Tautologie. [...] Franks Augenmerk lag [...] auf dem Gebiet der Kommunikation(stheorie) und auch auf der Abstraktion und Übertragbarkeit von Prozessen und konkreten Sachverhalten. [...] Frank war Bildungsexperte, genauer: Experte für die Initiierung, Konsolidierung und Verstetigung von individuellen und individualisierten Lernprozessen und deren Steuerung. Heute käme noch

336 Zur "Simulation des Lehrgegenstands 'Rechner'" Helmar Frank / Ingeborg Meyer, Rechnerkunde, Stuttgart et al. (Kohlhammer) 1972, 96 ff.

337 Alan M. Turing, Computing Machinery and Intelligence, in: Mind. A Quarterly Review of Psychology and Philosophy 59, no. 236 (October 1950), 433-60

338 Elektronische Kommunikation Stefan Höltgen, Dezember 2017

eine mediale Unterstützung dazu. Wir wissen: Lernen geht nur über Kommunikation, und da hat Frank als Ziel das Modell einer apersonalen, bidirektionalen, adressatenabhängigen, rückkopplungsstabilen Lernprozesssteuerung entwickelt."³³⁹

Dass Frank bei der Substituierung von "Lehrpersonen" auf selbst entwickelte Maschinen (BAKKALAUREUS-Serie) zurückgreifen musste, lag u. a. auch an der Computerindustrie im seinerzeitigen Westdeutschland. "Dann kamen die Klein- und Homecomputer als universelle Datenmaschinen - für Franks Bemühungen leider zu spät und zu einer ungünstigen Zeit" (Neufert ebd.).

Neuferts Erinnerung an Frank ist zeitlich naheliegend, weil die momentane "Digitalisierung" der Lehre (Schule und Universität, Videokonferenzen) das Anliegen der kybernetischen Pädagogik unverhofft aktualisiert.

Durch welche Untersuchungsmethode lässt sich analysieren, ob es zu einem anderen Wissen infolge intensiven Online-Studiums kommt?

Auf dem Weg zur "Social Mediacademy" respektive Meta(uni(vers)ity)?

Rein kommunikationstechnisch gesehen werden mit der Nutzung von Zoom während der Pandemie akademische Vorlesungen und Seminare lediglich in den digitalen Raum verlegt. "Für einen objektiven und emotionslosen Betrachter wandeln wir momentan audiovisuelle Reize, die wir sonst unter normalen Umständen auf direktem Weg im Vorlesungssaal empfangen, in elektromagnetische Wellen und schließlich in Bits um. Nach einer Übertragung über das Internet machen wir diese Umwandlung rückgängig und spielen entstandenes Bild und Ton über Bildschirm und Lautsprecher aus. Es scheint also so, als hätten wir nur technologische Apparaturen und ein Netzwerk zwischen uns geschaltet. Heben wir diese Veränderung nun aber auf die phänomenologische Ebene, ändert sich die Situation radikal. Zwar tauschen wir uns und unsere Inhalte prinzipiell auch weiterhin aus, jedoch fällt einiges bei der Übertragung weg. Ganz abgesehen von technisch bedingten Verzögerungen, müssen wir uns fragen, ob es nicht der soziale Kontakt ist, den man erst verspürt, wenn man wirklich physisch sich als Teil einer

339 Elektronische Kommunikation Nikolai Neufert, Betreff: Kybernetische Pädagogik; 9. Januar 2020 an Stefan Höltgen; siehe auch Nikolai Neufert, Der „eEducation Berlin Masterplan“ als Planungs- und Umsetzungsinstrument für die Ausbreitung der informationstechnischen Bildung und die Entwicklung der Medienkompetenz, Dissertation Fakultät I – Geisteswissenschaften der Technischen Universität Berlin (Januar 2014)

Gruppe fühlt, der uns oft erst motiviert in Diskussionen einzusteigen, uns auszudrücken und uns mit Thematiken bzw. Ideen auseinanderzusetzen. Und es uns viel schwerer fällt den oder die Gegenüber ohne gut lesbare oder erkennbare Mimik, Gestik und Tonlage zu verstehen. Wer denkt, dass Emotionen leicht über einen Computerbildschirm zu entschlüsseln und aufzufassen sind, hat noch nicht versucht eine hitzige oder kritische Diskussion innerhalb eines digitalen Seminars zu führen." (Testat Wörndl 2022) Ein Emoticon unter Zoom, das eine erhobene Hand symbolisieren soll, "ist und bleibt noch lange nicht so wirkungsvoll, wie ein, wenn auch unhöfliches, Dazwischenrufen im ein und selben Raum." (Testat Wörndl 2022).

Das "Soziale" ist (frei nach McLuhan) die eigentliche Körperbotschaft des Menschen, diesseits seiner sprachlichen Kommunikationsinhalte. Diese Botschaft wird eine gänzlich andere, wenn sie die Verkörperung wechselt, vom Biosystem zum technischen Medium. "Ist eine digitale Scheinwelt erstrebenswert? Auch wenn digitale Lösungen wie zum Beispiel Facebook's Vision nun soziale Aspekte noch mehr mit einbeziehen möchten, müssen wir uns trotzdem eingestehen, dass für Studium, Forschung und Bildung eben diese viel essentieller sind, als dass wir sie digital abbilden könnten. Gerade deswegen funktioniert hier ein rein von technologischer Seite betrachteter Diskurs nicht." (Wörndl 2022)

"Durch den Verlust dieser Kommunikationscharakteristiken geht die Qualität des universitären Diskurs, wenn nicht sogar die Grundlage eines universitären Zusammenseins, verloren", insofern diese gerade im Risiko der Realpräsenz, d. h. dem potentiellen Einbruch des Realen einerseits in die symbolische Ordnung respektive Online-Verschaltung der gepflegten Lehre, liegt - und andererseits in die architektonische und infrastrukturelle Hardware der Universität selbst."³⁴⁰

Facebooks neuer Mutterkonzern Meta sucht digitale Kontakte und Social Media-Kommunikation auf eine neues Niveau zu heben. "Mittels Virtual Reality und einem extra dafür geschaffenen 'Social Universe' sollen wir uns schon bald im digitalen Raum wie im realen Raum begegnen können. Mit einem eigenen, persönlichen Avatar und menschähnlichen Interaktionsmöglichkeiten möchte der Internetgigant unser neues soziales Zusammensein formen und umgestalten. [...] Doch [...] Die gerade eben besprochenen Verluste durch die digitalen Übertragungswege werden selbst mit VR Brille und noch so guter Internetverbindung nicht vollständig aufgeholt werden können. Das erleben wir momentan eben auch in jenen digitalen Vorlesungssälen namens Zoom oder noch abstrakter <https://hu-berlin.zoom.us/> ... Wir

340 Julian Wörndl (Masterstudiengang Medienwissenschaft an der Humboldt-Universität zu Berlin), "Kommentar" (Testat vom 2. Februar 2022) zur Vorlesung *Technológos. Für eine andere Lesart technischer Vernunft am Beispiel der "Digitalisierung"*, Wintersemester 2021 / 2022

haben uns von einem durch große Philosophen und Denker geprägten, in Stein gehauenen Bildungsrahmen verabschiedet und sind rein in eine aus Nullen und Einsen bestehende Matrix." (Wörndl 2022)

War die pandemiebedingte Online-Lehre in den vergangenen Semestern noch eine lediglich "lose" Kopplung zwischen Mensch und Computer via optischer und akustischer Interfaces (Computermonitor und Lautsprecher), lautet eine Eskalation die vollständig "virtualisierte" Universität.

Carla Hirsch fragt im Anschluss an Günther Anders' Diagnosen über "Die Welt als Phantom und Matrize"³⁴¹, ob nicht die Universität unter Zoom bereits zum Phantom wird, das nicht mehr zwischen An- und Abwesenheit, Sein und Schein trennt.³⁴² Im Anschluss an denselben Anders aber gilt es zu unterscheiden: Während ein telekommunikativ übertragenes akustisches Signal (das gesprochene Wort der Vorlesung) es selbst bleibt wie Beethovens Mondscheinsonate, auch wenn sie von Grammophon abgespielt wird, ist das übertragene Antlitz lediglich scheinbar präsent, und wird zum Phantom. Das Imaginäre trennt sich hier zum akustisch Realen im Logos der Vorlesung.

"Digitales Prüfen gestalten"?

Akademische Jahresendstimmung 2022, in welcher die Zukunft eher düster erscheint: Energiekrise, Krieg in Europa, Klimawandel und Artensterben. Vermag demgegenüber die jubulatorische Propagierung der "Digitalisierung" von Lebenswelten der aktuellen Generation von Studierenden eine Aufbruchstimmung zu vermitteln, oder ist sie selbst nicht vielmehr schon digital gesättigt?

Dies begriff die fortschreitende Digitalisierung der Universität selbst. Am 5. Dezember 2022 erfolgte eine Ausschreibung der Medienkommission des Akademischen Senats der Humboldt-Universität zu Berlin, die 2023 mit ihrem Förderprogramm (nach dem letzten Schwerpunkt „Hybrides Lernen gestalten“ von 2022) das aktuelle Schwerpunktfeld *Digitales Prüfen gestalten* unterstützt, ausdrücklich "für die Verbindung von Präsenzlehre mit digitalen Methoden"³⁴³. "Methoden" aber sind längst

341 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, 133

342 Carla Hirsch (Masterstudiengang Medienwissenschaft an der Humboldt-Universität zu Berlin), Testat vom 4. Februar 2022 zur Vorlesung *Technológos. Für eine andere Lesart technischer Vernunft am Beispiel der "Digitalisierung"*, Wintersemester 2021 / 2022

343 Als PDF herunterladbar unter <https://box.hu->

selbst ein Begriff der Informatik geworden, im Paradigma der Objektorientierten Programmierung "Unterprogramme in der Form von Funktionen oder Prozeduren, die das Verhalten von Objekten beschreiben und implementieren."³⁴⁴

"In den Digitalsemestern wurden digitale Prüfungsformate situationsbedingt und teils notgedrungen rasch eingeführt" - mithin einer Versagen der Selbstadministration, zumindest für einen kurzen Moment der Reflexion die Pausentaste zu drücken - "andererseits haben die digitalen Semester die bereits seit einiger Zeit laufende Adaption bzw. Transformation analoger Prüfungsformate in digitale Prüfungsszenarien stark beschleunigt. Die Universitäten befinden sich in einer Umbruchsituation - und damit in einer günstigen Position für die prozessbegleitende kritische Bewertung der augenblicklichen Lage [...]. Die Einheit von Lehren und Prüfen kann mit den flexibilisierenden neuen Möglichkeiten von Rahmenbedingungen und Technologie neu durchdacht und abgemischt werden. Digitale Präsenzklausuren (in einem PC-Pool des CMS oder einer Fakultät) sind ebenso möglich wie digitale Fernprüfungen ohne Aufsicht (z. B. Take-Home [Hausaufgabe], Hausarbeit) oder mit Aufsicht (Videokonferenz)."³⁴⁵

Mit der digitale Transformation der Universität einher geht also ein schleichender Ausverkauf des akademischen Betrieb an Zoom. Dem gegenüber steht die Dynamik der klassischen Vorlesung, womit die Frage aufgeworfen ist, welche Differenz Prüfungsszenarien und Anrede in Realpräsenz gegenüber der Telekommunikation von Wissensaustausch macht.³⁴⁶ Auf den ersten Blick bleibt - hohe Bandbreite vorausgesetzt - das auf das gesprochene Wort konzentrierte, und durch audio-visuelle nonverbale Kommunikation (als Modulation des reinen Logos) unterstützte Wissen von der Digitalisierung (im Sinne des Sampling-Theorems von Nyquist-Shannon) unberührt. Im Sinne McLuhans aber artikuliert sich zugleich ein anderer technischer Geist (oder *Technológos*) im Moment der Übertragung, nämlich die Medienbotschaft (*message*) der digitalen Signalprozessierung selbst. Nur scheinbar bleibt in der Vorlesung *via* Zoom das wissenschaftliche Wort logozentrisch intakt. Tatsächlich äußert sich hier eine Konnektivität, welche das kulturelle Wissen (seine Symbolik) von seiner Verkörperung im Menschen (gelebtes Lernen) löst und in eine topologische Konnektivität überführt.

berlin.de/d/d50098c46e934e549f6f, Abruf 7. Dezember 2022

344 [https://de.wikipedia.org/wiki/Methode_\(Programmierung\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Methode_(Programmierung)), Abruf 7. Dezember 2022

345 Herunterladbar unter <https://box.hu-berlin.de/d/d50098c46e934e549f6f>, Abruf 7. Dezember 2022

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

MEDIENWISSEN(SCHAFT) IM RAHMEN DER PHILOSOPHISCHEN FAKULTÄT

Der Auftrag des Fachs Medienwissenschaft im Geschick der Philosophischen Fakultät

Zwar haben sich Heideggers Begrifflichkeiten oftmals weitgehend erledigt, nicht aber seine eigentliche (In-)Frage-Stellungen als philosophische Technik (zu deren Meisterdenkern auch Simondon zählt). Die "Frage nach dem Technologischen" an den so genannten "Medien" ist das Wesen ihrer Wissenschaft. Sowohl technisches als auch diskursives und kulturhistorisches Wissen ist dafür notwendig, aber nicht hinreichend. Erst die technikphilosophische Frage-Stellung als epistemische Gegenstück zum mathematischen Algorithmus entfaltet "seine eigenste Kraft der Aufschließung des Wesentlichen aller Dinge"³⁴⁷.

Doch an der Humboldt-Universität zu Berlin ging dieser Wille zur epistemologischen Frage-Stellung zugleich mit der Preisgabe des Begriffs der Philosophischen Fakultät selbst zugrunde, an der das einstige Seminar für Medienwissenschaft samt ihres Magisterstudiengangs zunächst angesiedelt war. Schon der numerische Zusatz ("Philosophische Fakultät III") verspielte diese altakademische Würde einst lieblos (be-)rechnend. Gerade diese Fakultät verspielt im Prozeß umfassender "Digitalisierung" von Studium, Lehre und Selbstverwaltung ihre akademische Existenz, anstatt dem gegenüber ihre akademische Freiheit zu nutzen. Hiermit gilt, zugleich *mit* und *jenseits* von Heidegger, nicht nur das Vetorecht, sondern geradezu eine Einspruchspflicht gegenüber den "bedrängenden / Mächte[n] des Daseins"³⁴⁸, wie sie derzeit im Namen einer umfassenden "Digitalisierung" einherkommen.

Und dann kam "Madame Corona": zum Wesenswandel der Universität in der Epoche ihrer Digitalisierung

Die nahezu tausendjährige alteuropäische Universität war immer im Wandel; sie wurde im Sinne von Lyotards "Postmoderne" fortwährend "redigiert". Zugleich aber war sie auch dauernde Institution: etwas Fortwährendes.

Unversehens - respektive als List (*mechané*) der techno-logischen ("digitalen" / algorithmisierten) Vernunft - kam im Frühjahr 2020 als Katalysator der schleichenden Transformation akademischen Lebens durch "Digitalisierung" das pandemische Virus über die Universität. Ihr

347 Martin Heidegger, Die Selbstbehauptung der deutschen Universität [Rektoratsrede Freiburg i. Br., 27. Mai 1933], Breslau (Korn) o. J., 12

348 Heidegger 1933: 18 f.

Wesen als *corpus mysticum* (Ernst Kantorowicz³⁴⁹) wurde in der pandemiebedingten Krise schrittweise in einen Schaltkreis oder Cyborg transformiert.

Der Corona-Chock von 2020/21 und die damit verbundenen *Online*arisierung des akademischen Lebens als Gleichschaltung der universitären Lehre und Selbstverwaltung als Videokonferenz beschleunigte die Transformation der idiosynkratischen *alma mater* Universität zugunsten einer auch semantisch geglätteten Unternehmenslogistik von SAP.

Die Philosophische Fakultät wurde vollends in Zeiten des pandemiebedingten Lockdowns durch Online-Formate ersetzt. Damit tritt an die Stelle des realpräsenten Dialogs mit all seinen paralinguistischen Nebeneffekten und Friktionen als Verkörperung das Ge-Sprech, die kybernetische "Schalte".

Die schleichende Ent-Fernung vom architektonischen und personalen Ort der Universität (ihre Räume, ihr Lehrkörper) bedeutet den Verlust ihrer Foucaultschen Heterotopie³⁵⁰ zugunsten eines Anschlusses ihrer Wissenswelt an die "social media"-Logistik. Ein Kernanliegen bleibt daher die wissensarchäologische Neu-Bestimmung des "akademischen" Wesens der Universität kritisch zu reflektieren.

Ist eine gewisse Unlust am Prozeß der zunehmenden "Digitalisierung" des akademischen Lebens ein Anachronismus im Sinne einer Proustschen Suche nach der verlorenen Zeit? Mit dem Bologna-Prozeß und der Einführung von AGNES für das Studium sowie von SAP für die akademische Selbstverwaltung hat der "lange Abschied" von der vertrauten Universität schon längst begonnen: Diese Softwari(n)fizierung fesselt den Spielraum und die Grauzonen im Entscheidungsfeld der Hochschullehrer. Zugleich geht damit ihre schleichende Entmachtung einher.

So wurde aus der von Wilhelm Humboldt definierten "Gemeinschaft der Lehrenden und Lernenden" nunmehr das Programm *humboldt gemeinsam*: "humboldt gemeinsam bedeutet, die Humboldt-Universität als Einheit zu denken", heißt es dazu auf der Webseite der HUB - gemeint aber ist ihre digitale Gleichschaltung. "Ziel des Programms *humboldt gemeinsam* ist es [...], bis 2023 mit der Softwarelösung SAP® ein

349 Siehe Masato Fukushima, *Corpus mysticum digitale (mystical body digital)? On the concept of two bodies in the era of digital technology*, in: *Mortality*, Bd. 20, Heft 4 (September 2015), 303-318, unter Bezug auf: Ernst H. Kantorowicz, *The King's two Bodies* (1957)

350 Michel Foucault, *Andere Räume*, in: Karlheinz Barck / Peter Gente / Heidi Paris / Stefan Richter (Hg.), *Aisthesis. Wahrnehmung heute oder Perspektiven einer anderen Ästhetik*, Leipzig (Reclam) 1990, 34-46

einheitliches Verwaltungssystem (Enterprise Resource Planning/-System) zur Verwaltung von Finanzen, Personal, Gebäuden und Flächen sowie für das Beschaffungs- und Berichtswesen einzuführen."³⁵¹ Die eigentliche Botschaft der digitalen Transkription der akademischen Selbstverwaltung aber ist die Umstellung auf die Sprache von *Betriebssystemen* (betriebswirtschaftlich wie informatisch). War ein Professor im April 2003 noch an die HU *berufen* worden, zählt er im Neusprech der HUB nunmehr als "Employee". Die "neudeutsche" Sprache einer Unternehmensberatung stellt eine List der klassischen Kybernetik dar, die als Begriff obsolet geworden, aber in der Praxis damit umso mehr zur Vollendung gekommen ist - als automatisierte "Regelung". Realpräsenz aber wird schleichend durch elektronische *Vernetzung* ersetzt: eine technomathematische Topologisierung. Nur was schaltbar ist, existiert künftig als Universität.

Aus Liebe zum Wissen: Kritik der Berufsorientierung der Universität

Der Universität als solcher droht der Verlust ihrer wunderbaren Heterotopie oder gar -chronie zugunsten einer pragmatischeren Einschaltung in die soziale und politische Ökonomie von Alltagswelten. Die mit der zielführenden Vorgabe der "Berufsorientierung" (statt Berufung zur Forschung) verbundene Einführung des Bachelor-Studiengangs im Bologna-Prozess zuungunsten des von Studierenden selbstbestimmten Magistercurriculums hat das klassische Wesen universitärer Ausbildung transformiert. Der "Wissensdienst" der Studierenden im Intervall des Studiums meint nicht "die dumpfe und schnelle Abrichtung zu einem 'vornehmen' Beruf"³⁵². Werden diese Worte Heideggers nicht ideengeschichtlich, sondern als Denkanleitung gelesen, ist Medienwissen gerade angesichts der nahezu *unisono* bejubelten Forderung nach noch mehr "Digitalisierung" vielmehr die Einsicht in "die schärfste Gefährdung des Daseins inmitten der Übermacht des Seienden" (ebd.).

Das berufs- und anwendungsorientierten Bologna-Format lehrt die Studierenden als "Klienten" vielmehr, "wie etwas in der realen Welt funktioniert, nicht, was diese Welt "im Innersten zusammenhält."³⁵³. In und *als* Medienwissenschaft aber wird diese Antithese geradezu aufgehoben: Denn in dem Maße, in dem die technologisierte Welt im

³⁵¹ <https://www.projekte.hu-berlin.de/de/huge>, Zugriff 27. Dezember 2022

³⁵² Heidegger 1933: 16

³⁵³ Christiane Bender, Die Vorlesung: Ein Auslaufmodell? in: Erschienen in: Forschung & Lehre - August 2016, <https://www.academics.de/ratgeber/vorlesung>, Abruf 5. Juli 2020

Innersten durch Prozessoren und Codes zusammenhalten wird, bedarf es deren medienarchäologischer Erforschung als Kritik.

Künstliche Intelligenz:

ANTWORTEN DER UNIVERSITÄT AUF DEN TECHNOLOGOS VON KI / ML

Es sind die in ihrer jeweiligen Konkretion divergenten MaterRealisationen der komputativen Vernunft, welche hinsichtlich von Intelligenz und Lernen den Unterschied zwischen Mensch (Verkörperung) und Maschine (Implementierung) machen. Denn im Falle von Menschen ist die Datensenke (nachrichtentechnisch formuliert) anderer Natur (als Inkarnation) als ein künstliches neuronales Netz auf hochtechnischer Basis. Dies bedeutet zugleich eine Provokation wie eine Chance zur Verteidigung des spezifisch *akademischen* Wesens der Universität gegenüber vollelektronischer Wissensorganisation.

Zum Einbruch von ChatGPT in die akademische Welt

Die Suchmaschine Google wirbt - an der Grenze der Selbstüberschreitung klassischer Suchmaschinen - für sein vom Tochterunternehmen DeepMind generatives multimodales KI-Sprachmodell Gemini mit folgenden Worten: "Werde kreativer und produktiver. Starte eine Unterhaltung und hol dir beim Schreiben, Planen oder Lernen Unterstützung von Google AI."³⁵⁴

[Mit überraschender Geschwindigkeit sind text- und bilderzeugende Anwendungen von ML / KI als Generative AI (wie das "Prompt Design" in GPT-3 von OpenAI, und Schreibassistenten wie Grammarly³⁵⁵), bereits zur öffentlichen Anwendung gelangt.³⁵⁶]

Und GPT-4, so OpenAI,

["can generate, edit, and iterate with users on creative and technical writing tasks, such as composing songs, writing screenplays, or learning a user's writing style"³⁵⁷]

354 [https://gemini.google.com/?](https://gemini.google.com/?utm_source=hpp&utm_medium=owned&utm_campaign=gproi18n_hpp)

utm_source=hpp&utm_medium=owned&utm_campaign=gproi18n_hpp, Abruf 13. Februar 2024

355 www.grammarly.com

356 Siehe etwa den Eintrag "Prompt Design (GPT-3): "Step by Step" von Merzmensch, 8. Juni 2022, Webseite "Merzazine

Encounter the future. Yesterday.", <https://medium.com/merzazine>, Zugriff 23. Dezember 2022

357 <https://openai.com/product/gpt-4>, Abruf 15. März 2023

obgleich zugestandenermaßen "less capable than humans in many real-world scenarios, exhibits human-level performance on various professional *and academic benchmarks*."³⁵⁸ Stellt dies eine schlichte Eskalation bisheriger Kulturtechniken dar, oder einen qualitativen Einbruch in die bisherige Ordnung der Universität? Lehren und Lernen heißt auch in der Wissenschaft zunächst das Prozessieren großer Datenmengen. Textlektüren sind die Trainingsdaten eines Fachwissens, deren *bias* gegebenenfalls *qua* akademischer Konvention intersubjektiv bislang durchschaubar war. Doch KI-Sprachmodelle können nicht nur "Texte erstellen, zusammenfassen und Fragen beantworten", sondern eben auch "Passagen so umformulieren, dass ein einfacher Abgleich mit bekannten Quellen nicht mehr ausreicht, um Plagiate zu erkennen"³⁵⁹. Im akademischen Geschäft reicht dies bis hin zur automatisierten (Mit-)Autorschaft von Haus-, Bachelor- und Masterarbeiten per ChatGPT (Generative Pre-trained Transformer).

Zu den Merkmalen von Intelligenz gehört bekanntlich auch, einen Verdacht listig zu umgehen - inklusive der Simulation ihrer selbst in Form von "künstlicher" Intelligenz. Texte werden hier nicht nur auf neuartige Weise *gefunden* (die vertraute Recherche von wissenschaftlicher Fachliteratur *in persona*), sondern neuerdings auch von Maschinen erfunden.

Diese Verunklärung von menschlicher vs. nicht-menschlicher Urheberschaft ist längst vom medienarchäologischen Begriff der technischen "Erfindungen" (im Patentwesen), aber auch in literarischen und künstlerischen Welten vertraut. Einer ganzen Reihe von Denkern - von Raimondus Lullus über Gottfried Wilhelm Leibniz über Kurt Laßwitz bis Jorge Borges - war längst bewusst, welche babylonische Bibliothek aller denkbaren Texte aus dem endlichen Alphabet von rund 26 Zeichen kalkuliert werden kann.³⁶⁰

Für künftige "intelligente" Chatbots ist es entscheidend, ob sie lediglich auf isolierten Trainingsdatenbanken berufen und damit - wie im Fall von ChatGPT - der Gegenwart immer hinterhinken, oder ob sie sich wie Bing durch eine An- und Einbindung in das Internet dynamisch selbst

358 <https://openai.com/research/gpt-4>, Abruf 15. März 2023; Kursivierung W. E.

359 "KI, schreib meine Thesis! Welchen Einfluss ChatGPT auf die Bildung haben könnte" (Eintrag von Wolfgang Stieler, 14. Dezember 2022), <https://www.heise.de/hintergrund/KI-schreib-meine-Thesis-Welchen-Einfluss-ChatGPT-auf-die-Bildung-haben-koennte-7395084.html>; Abruf 15. Dezember 2022

360 Dazu Theodor Wolff, Die Kunst des Lullus oder Eine Maschine, die den "Faust" dichten könnte, in: ders., Der Wettlauf mit der Schildkröte. Gelöste und ungelöste Probleme, Berlin (Scherl) 1929, 18-32

fortwährend aktualisieren. An die Stelle der klassischen Google-Suchmaschine als algorithmisiertes statistisches Verfahren der Textindizierung und Hypertextualisierung treten statistische Wahrscheinlichkeiten zweiter Ordnung, nämlich in künstlichen neuronalen Netzen operationalisierte Mustererkennung. Und an die Stelle der enzyklopädischen Bibliotheksordnung als Spätkultur der Gutenberg-Galaxis tritt (im Anschluss an Ong) eine tertiäre Oralität: der Rekurs des antiken platonischen Dialoges in Form von Prompts und des damit ausgelösten Wissens-Dialog(o)s in ChatGPT (von OpenAI) bei Microsoft, und der musikalischere "Barde" (Bard) bei Google. Was in Weizenbaums ELIZA noch eine triviale Liste war, und bei Shannon ein Verfahren zur stochastischen Textvervollständigung nach dem Modell von Markov-Ketten, wird in algorithmisch programmierter Kopplung an *big data* zur Wissensmaschine: durch oftmals Millionen von Parametern als trainierbaren Wichtungen - weights - im künstlichen neuronalen Netz sowie durch enorme Textmengen "which have mainly been acquired by crawling the web".³⁶¹

Dies stellt nicht lediglich eine weitere, wenn ungleich dynamischere, Variante in der alteuropäischen Traditionen von Wissenstechniken und akademischen Methoden dar, sondern einen grundsätzlicheren, disruptiven Eingriff in die Grundlagen akademischer Lehre und Lernens.

Jenseits der logozentrischen Fiktion eines reinen Logos im sokratischen Dialog, der tatsächlich eine schriftliche Simulation Platons darstellt, war die Universität, *en arché*, immer schon verwunden mit dem *Technológos*, zuallererst in Form der vokalphabetischen Schrift. Wissenschaft ist eine Koemergenz von Mensch und Kulturtechniken. Es folgten Buchdruck und *computing*, und als der "big brother" der ehrwürdigen Universitätsbibliothek mit ihren "Medieneinheiten" nunmehr Wikipedia. Eine weitere Eskalation stellt nun die Kombination aus Suchmaschine und Chat-Funktion dar, wie sie seit Kurzem auf der Webseite YOU.com angeboten wird, unter dem Schlagwort "The AI Search Engine You Control"³⁶². Damit expandiert zum Einen der akademische Wissenserwerb, der schon mit der Kulturtechnik Schrift, dann mit dem mechanischen Buchdruck von der Realpräsenz zwischen Lehrern und Schülern auf einsame Textverarbeitung übergegangen war. Zum Anderen transformiert der Begriff von Wissen selbst - als Verschiebung des klassischen Geistes (respektive der logozentrischen Geisteswissenschaften) zum unmenschlichen *Technológos* im Sinne einer "alien epistemology" (in Anlehnung an Bogost 2012).

361 <https://blog.ephorie.de/create-texts-with-a-markov-chain-text-generator-and-what-this-has-to-do-with-chatgpt>, accessed January 7, 2023

362 <https://you.com>, Abruf 3. März 2023

Umso deutlicher zeichnet sich damit ab, was die Universität zu verteidigen hat. Zurecht insistieren die jüngsten EU-Verordnungen zu KI / ML das Recht auf Transparenz, wie es die Grundregeln wissenschaftlicher Praxis sowohl für die verwendeten Methoden wie auch für die Wissensquellen immer schon verlangten. Den Methoden entsprechen mit ChatGPT maschinenseitig die mathematischen Modelle und Algorithmen, und den Quellen die verwendeten Trainingsdaten. Zu den Grundlagen aller Wissenschaft gehört die Quellenkritik, die sich - gut diplomatisch - nicht nur auf die übermittelten Inhalte, sondern auch ihre Speicher- und Übertragungsmedien bezieht. Von daher ist XAI ein akademisches Kernanliegen und kritischer Imperativ, und es ist die Medienwissenschaft, die von solchen Fragen nicht nur wie viele andere akademische Fächer betroffen ist, sondern sie zugleich zum Gegenstand technikkritischer und medienarchäologischer Reflexion macht.

Damit wird auch die akademische Welt von Textbewertungen nun mit dem "uncanny valley" (Mori) konfrontiert, d. h. dem Moment der Verunsicherung darüber, ob wir es - je nach Perspektive im Hörsaal - mit Mensch / Dozent, Mensch / Student, oder eben mit einer Maschine zu tun haben.

Die Universität als Ort von Phänomentechniken des Wissens

Die von 2020 bis 2022 durchlebte, pandemisch bedingte Krise der Präsenz-Universität durch ihre zeitweilige Virtualisierung unter *Videoconferencing* war rückblickend nur ein Vorspiel jener Herausforderung, welcher der akademischen Realpräsenz nun von Seiten KI-basierter Wissensmengen droht. Was schon die Unmengen an Medieneinheiten in Universitätsbibliotheken aussagen, und unter "Zoom" nun fokussiert wurde, ist die Einsicht, dass der Logos des Wissens in hohem Maße auch menschenungebunden gespeichert und übertragen werden kann. Inwieweit vermag dieser Wissensschatz, der bislang nur durch menschliches Studium als Information erkenn- und aktivierbar war, nun in Form von KI / ML auch extrahuman *prozessiert* werden (um hier die dritte grundlegende Medienfunktion zu nennen)? Um dies kritische beurteilen zu können, bedarf es zuallererst eines Begriffs vom Wesen der Universität selbst, das in seinem *akademischen* Charakter liegt.³⁶³

Wissen selbst ist zwar zu großen Teilen der symbolischen Ordnung des Alphabets verschrieben, mithin logozentristisch als Gutenberg-Galaxie (McLuhan) der gedruckten Texte. Aber das gelesene Wort, ausgesprochen in der auf einen im Realen existierenden Hochschullehrer und damit verantwortlich zu machenden Vorlesung, sowie in der dialogbasierten akademischen Verhandlung (Seminare), wird durch seine Verkörperung nicht erst nachfolgend verweltlicht, sondern wurzelt in der Realwelt von

Anfang an: menschenseitig etwa stimm(geschlecht)lich, sowie als neuronal "festverdrahtetes" Gelerntes und Erfahrenes. Technikseitig gilt dies für die Hardwareexistenz von Software immer schon (*materealiter*). Gleich einem Musikinstrument erhält auch hier der Ton erst durch seine spezifische Materialästhetik seine Klangfarbe. Die Obertöne, die im akademischen Diskurs mitschwingen, sind Funktionen dieser Inkarnation. Eine Theorie, die das nicht mit liest und vergisst, dass das Symbolische lediglich eine operative Idealisierung dessen darstellt, was im Realen nur einen tendenziellen Extremwert darstellt (das "bit" als Signal), verfehlt den originär geerdeten Logos der Wissenschaft. Immer schon war der Logos nicht nur im menschlichen "Geist", sondern ebenso in Mechanismen und Techniken geerdet. Menschen sind dadurch zwar in ihrem Anthropozentrismus gekränkt, doch ebenso von diesem Unmenschlichen fasziniert. Denn es ist an die Maschine *im* Menschen selbst (sein psychischer "Apparat", mit Freud), an welche der *Technológos* als "KI" appelliert - ganz wie der Sirenengesang in Homers *Odyssee*, laut Maurice Blanchots Deutung, den Menschen an das Unmenschliche im Schönsten der Musik erinnert.

Die Universität ist der Ort, Wissenstechniken und -technologien immerfort neu zu entwickeln, zu experimentieren, und kritisch zu bedenken. Die öffnet dafür einen methodisch geregelten, und heterotopisch geschützten Verhandlungsraum. Die Verhandlung selbst geschieht in einem Verbund aus Mensch und Maschine, der gerade die Differenzen austestet. Von hier aus lässt sich das (bisherige) akademische Defizit von KI / ML fassen.

Die Gretchenfrage lautet in diesem Zusammenhang: In welchem Maße bedarf der universitäre Diskurs noch der humanen Realpräsenz (von den eher peripheren Freuden der "sozialen" paraakademischen Interaktion einmal abgesehen).

Bereits die Theorie des transklassischen *roboting* insistierte auf der Einbettung welthaftiger Signale in den "rechnenden Raum" (Konrad Zuse) - die indessen durch A/D-Wandlung als *computing* auf der Ebene des Symbolischen verbleiben, als diskrete Signalverarbeitung, und nicht aus der Materie des *environment* selbst abgeleitet wird. Komputation ist mithin niemals indexikalisch im Sinne eines physikalisch realen "here and now" "Aura" im Sinne Walter Benjamins³⁶⁴. Darauf antwortet der Ansatz der *embedded (behavioral) KI*, derzufolge Roboter in der Welt selbst situiert sein sollen.

["[T]hey do not deal with abstract descriptions, but with the 'here' and

364 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

'now' of the environment which directly influences the behavior of the system"³⁶⁵.]

Gemäss der Systemtheorie ist Kognition "not equivalent to a software program, but instead emerges out of a *situated* relation in the concrete world"³⁶⁶. Sind Lernen und Wissensvermittlung auch an der inzwischen zur Online-Lehre und zur Cafeteriaslosigkeit tendierenden Universität in diesem Sinne noch *site-specific*?

Die Verwobenheit der symbolischen Ordnung (die "künstliche" komputative Intelligenz) mit der Realwelt wurde von Seiten OpenAIs durch eine klassische kybernetische Technik erhöht, die sich anschickt, mit der klassischen Universität zu konkurrieren, indem sie genau deren Situiertheit reproduziert: "We incorporated more human feedback, including feedback submitted by ChatGPT users, to improve GPT-4's behavior."³⁶⁷

["We've applied lessons from real-world use of our previous models into GPT-4's safety research and monitoring system."³⁶⁸]

[Dem setzt GPT-4 nun multimodal die Option von *visual inputs* beiseite: "a prompt of text and images, which - parallel to the text-only setting - lets the user specify any vision or language task. Specifically, it generates text outputs (natural language, code, etc.) given inputs consisting of interspersed text and images. [...] it can be augmented with test-time techniques that were developed for text-only language models, including few-shot and chain-of-thought prompting."³⁶⁹]

"AI Skills" mit ChatGPT - Werkzeug oder Absorption?

Im Fokus der - ihrerseits im "hybriden Format" auch digital über Zoom aus dem Erwin Schrödinger-Zentrum in Adlershof angebotenen - Podiumsdiskussion *ChatGPT & Co.: textgenerierende KI in der Hochschulbildung*³⁷⁰ stand am 2. März 2023 die Frage, wie solche Werkzeuge als "AI Skills" in die Hochschullehre eingebunden werden können. Aber werden dies am Ende schlicht noch bewußt eingesetzte

365 Rodney A. Brooks, *Cambrian Intelligence. The Early History of the New AI*, Cambridge (The MIT Press) 1999, 60

366 Portanova / Parisi, unter Bezug auf: Francisco J. Varela / Evan Thompson / Eleanor Rosch, *The Embodied Mind. Cognitive Science and Human Experience*, Cambridge, Mass. (The MIT Press) 1993; Kursivierung W. E.

367 <https://openai.com/product/gpt-4>, Abruf 15. März 2023

368 <https://openai.com/product/gpt-4>, Abruf 15. März 2023

369 <https://openai.com/research/gpt-4>, Abruf 15. März 2023

370 c/o Vizepräsident für Lehre und Studium, Reihe *HU im Dialog*

"Werkzeuge", oder schreiben diese nicht (analog zu Nietzsches Einsicht angesichts seiner Schreibmaschine) vielmehr aktiv an den akademischen Gedanken mit?

Eine Aufgabe der akademischen Ausbildung ist es - im janusköpfigen Fach Medienwissenschaft zumal, wo Medien immer zugleich Subjekt und Objekt des Studiums sind -, nicht nur Wissen um KI / ML zu vermitteln, sondern die Formen des Wissenserwerbs selbst kritisch zu reflektieren. So ist es zwar legitim, Sprachmodelle wie ChatGPT mit der klassischen Suchmaschine zu kombinieren; es kommt aber darauf an, die Ergebnisse zugleich transparent werden zu lassen.³⁷¹ Formale Textsorten sind an ChatGPT weitgehend verlustfrei deligierbar; was fehlt, ist die klassisch geisteswissenschaftliche Urteils- und Geschmacksbildung.³⁷²

[Torsten Hiltmann (Digital History, AI-Skills-Projekt) fordert von studentischen Hausarbeiten, ihren Einsatz von ChatGPT nicht zu untersagen, sondern diesen vielmehr darin explizit (kritisch) zu reflektieren.]

Gewisse Routinen des Wissenserwerbs (vertraut aus Lexika und nun Wikipedia) lassen sich an KIs abgeben, um die Lehre damit für andere Fragen freizusetzen, die darin nicht gestellt werden - denn vom datenbasierten Wesen her ist ML redundant und erzeugt gerade nicht das Unerwartete, das im Sinne der mathematischen Nachrichtentheorie (Shannon) überhaupt erst "informativ" ist.

["Alle Systeme, die basierend auf alten Daten neue Ausgaben produzieren, spiegeln die Gegenwart der Welt, so wie sie in den verwendeten Daten repräsentiert wird", und verstetigen sie damit redundant in die Zukunft. "Das gilt für ChatGPT genauso wie für Software, die Musik empfiehlt oder Risikoscores berechnet" (Simon 2023) - inklusive ihrer Voreinstellungen (*bias*). Im Fall von "hochperformanten Systemen" wie ChatGPT werden bestimmte Prompts nicht akzeptiert, oder es gibt Warnhinweise, dass ChatGPT nur ein Sprachmodell ist und bestimmte Fragen nicht beantworten kann (Simon 2023).]

Im Unterschied zu klassischen Maschinen lässt sich durch Maschinen, die auf algorithmischen Prinzipien beruhen, alles "frei" gestalten, was ihr in Form der Digitalisierung zugänglich gemacht worden ist; *diese* Medienkompetenz als Wissensmaschine zu nutzen und *kritisch* zu vermitteln ist ein Kernanliegen universitärer Wissenstechniken.

Die Herausforderung von ChatGPT an die akademische Welt ist nicht überraschend. Bereits die alteuropäische Geschichte von Forschungs-

371 So das Argument von Alan Akbik (Machine Learning / HUB)

372 Petra Anders (Deutschunterricht und seine Didaktik in der Primarstufe), AG Medienbildung / HUB

und Bildungsinstitutionen stellte eine fortwährende Herausforderung der Lehrenden durch Automatismen dar³⁷³ - angefangen von der Kulturtechnik der alphabetischen Notation des Logos, bis hin zur Entwicklung einer ausdrücklich "kybernetischen Pädagogik" (von Seiten Helmar Franks).

Es gilt daher für die Universität immerfort neu zu entscheiden, was in der Hochschullehre und ihrem Studium technisch auslagerbar ist - ebenso zu insistieren, welche "Kulturtechniken" trotzdem weiter ausgebildet werden sollen, etwa elementare Rechenfähigkeiten. Zählt dazu im Falle von KI noch die Programmierung, oder verschiebt sich dieser Fokus auf das Wissen um mathematische Modelle?

Technologie (wenn nicht gar der *Technológos*) erzieht sich ihre Nutzer.³⁷⁴ Dieser muss im Fall von ChatGPT erst lernen, die Texteingaben die rechten Fragen respektive Anforderungen zu formulieren (*prompt engineering*). Die richtigen Fragen zu stellen (Heidegger, Was ist das - Philosophie) gehört zu den klassischen Tugenden der abendländischen Philosophie - bis dass eine KI zweiter Ordnung den Nutzer auch hier entmündigt. Geht "diese Fähigkeit des grundsätzlichen Hinterfragens" verloren? fragt der deutsche Ethikrats (Simon 2023). Sich radikal auf solche Problemlagen einzulassen und zugleich kritische Distanz zu bewahren, indem epistemologische Rückfragen gestellt werden, ist in diesem Zusammenhang das Anliegen der Medientheorie.

[Universitäten sind durch ChatGPT herausgefordert, (wie immer schon) "neu darüber nachzudenken, was Bildung ist und sein soll [...]. Was ist relevantes Wissen? Was sind die Fertigkeiten und Fähigkeiten, die Studierende brauchen, welche nicht mehr?"³⁷⁵ - auch als Erinnerung an *Sokal's hoax*.]

Zugleich ist es Medientheorie, die daran erinnert, dass KI und ML *ihrerseits* Produkte wissenschaftlicher Forschung sind - wie schon ihr technologischer Prozessor, der Digitalcomputer als Turingmaschine (1937). Wissenschaft trägt mithin die Infragestellung menschlichen Wissens immer schon an und in sich.

373 Argument Niels Pinkwart, Vizepräsident für Lehre und Studium, Didaktik der Informatik / Informatik und Gesellschaft, AI-Skills- und IMPACT-Projekt / HUB

374 Ein Argument des Moderators Aljoscha Burchardt vom Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz

375 Judith Simon, interviewt von Lisa Berins, auf der Webseite der Frankfurter Rundschau (erstellt am 31. Januar 2023, Titel "ChatGPT versteht nicht, es simuliert nur Sprache"), <https://www.fr.de/kultur/gesellschaft/judith-simon-ueber-chatbots-chatgpt-versteht-nicht-es-simuliert-nur-sprache-92060094.html>, Abruf 17. Februar 2023

Obliegt es nun der Universität, Wissenschaft nicht mehr als exklusiv menschlich anzuerkennen? Die Austreibung der Hermeneutik aus den Geisteswissenschaften ist denselben aus eigener Kraft kaum gelungen. Erst mit Textmaschinenlernen vom Typ ChatGPT gelingt der Exorzismus biographischer Autorschaft aus gleichnamig gelabelten Textmengen. Für Künstliche Intelligenz ist "Hegel" ein hochdimensionaler semantischer Vektorraum aus dem, wie er *de facto* fortweist: eine Textmenge.³⁷⁶

Aber noch gibt es die akademische Welt. Textautoren und Vortragende an der Universität lassen sich am Ort der Universität zur persönlichen Verantwortung für das Geschriebene und Gesagte ziehen. Es ist diese spezifisch *akademische*, idiosynkratische Inkarnation von Wissen, welche die Universität in Präsenz von der techno-logisierten Online-Lehre und virtualisierten Forschung unterscheidet. Am Ende bleibt nicht die Suche nach dem Unterschied zwischen "natürlicher" und "künstlicher" Intelligenz, sondern die Kunst, diese Unterschiede jeweils stark zu machen für eine asymmetrische Wissensgeneration. Jenes andere Wissen des *Technológos* zu erspüren ist die bleibende Aufgabe von Medienwissenschaft.

376 Siehe auch W. E., Austreibung des Eigennamens aus dem Nachlass 'Kittler'. Vom Subjekt zum Objekt von Medienarchäographie, in: Jens Schröter / Till A. Heilmann (Hg.), Friedrich Kittler. Neue Lektüren, Wiesbaden (Springer Fachmedien) 2022, 107-118