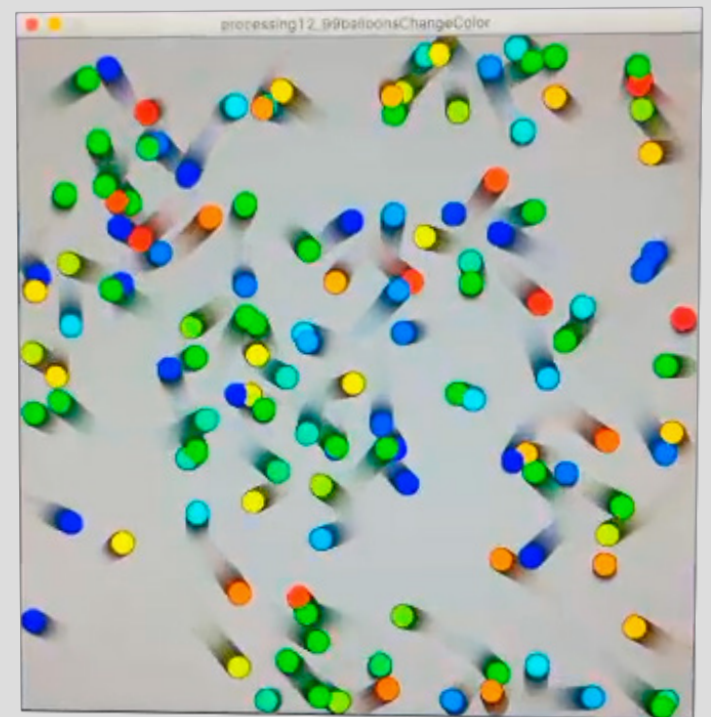


Arbeitsproben



MA: Dirty Computers

In meiner Masterarbeit *Dirty Computers—On the Sociocultural Implications of the Computational* untersuche ich die politische Bedeutung von digitalen Technologien und Infrastrukturen, wie zum Beispiel dem Internet, binärem Computercode, Programmiersprachen, Algorithmen und Netzwerk basierten Systemen. Die Grundannahme der Arbeit bildet die Feststellung, dass diese Technologien keine rein technischen Instrumente sind, sondern kulturell und sozial konstituiert, von Menschen unter bestimmten historischen Bedingungen hergestellt sind. Diese historischen Bedingungen untersuche ich und suche nach Antworten auf die Frage, warum und auf welche Weise Computer basierte Systeme (z.B. Algorithmen) Machtverhältnisse reproduzieren und produzieren. Außerdem betrachte ich vergangene und aktuelle emanzipatorische Auseinandersetzungen mit digitalen Technologien wie zum Beispiel Cyberfeminismus und Afrofuturismus und betone, wie wichtig es ist, eine Politik des Digitalen zu formulieren.

Master Thesis
Aalto University Helsinki
Media Department
New Media—Design and Production
Spring 2021

Advisor:
Prof. Kathrin Peters,
University of the Arts Berlin

Supervisor:
Prof. Lily Díaz-Kommonen,
Aalto University Helsinki

≈ ☼ ☺ ♯ W ω ♥ Ω ? ¶

On the Sociocultural Implications
of the Computational

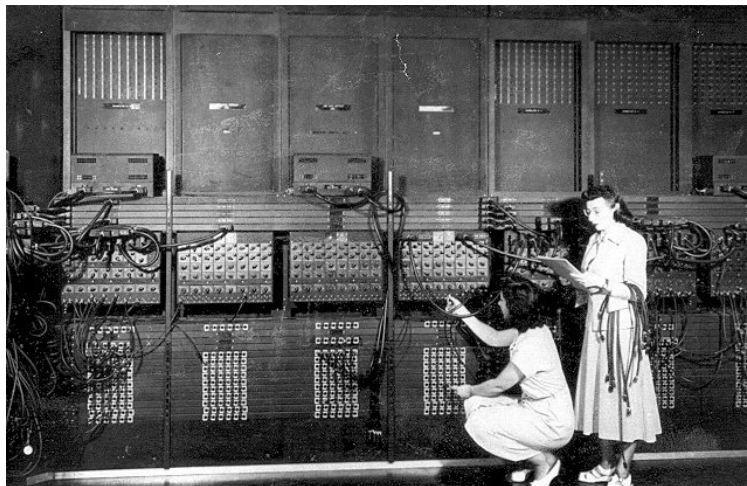
Dirty Computers

Lisa Rein



OI—Other Intelligence

I went to a talk on the history of masculinity and learned that while that is a subject of university studies, the history of femininity is not. Now me, Alexa and Siri are doing our best to start writing it.



that encouraged women to adopt professional positions priorly reserved for their husbands and brothers. Secondly, the historically grown linkage between women and computing work mentioned above lowered the threshold for women to enter more advanced, yet previously inaccessible areas of a field they already had a foot in. And lastly, programming as a profession was yet to mature and therefore had not been claimed exclusively masculine (and thereby out the question for women) yet.³⁸—“The profession was gender neutral in hiring if not pay because it was not yet a profession,”³⁹ as Wendy Chun puts it.

Two large scale projects in which female programmers acted as key figures centered around the US American *Electronic Numerical Integrator And Computer (ENIAC)* and the British *Colossus* computers. In both projects, the machines were operated predominantly by women, even though while the *ENIAC* working group was comprised primarily of professional mathematicians, the requirement for *Colossus* operators only consisted of a two-weeks basic course.⁴⁰ The two endeavors also fundamentally differed in their objectives: whereas the goal of the *ENIAC* was to automatize and speed up the calculation of ballistic tables, a task which until then had been executed manually by the human computers discussed above, *Colossus* had been built to decipher encrypted messages composed by the German Lorenz cipher. At least regarding *Colossus* and its fellow cryptanalysis device, Alan Turing’s *bombe*, it is well supported that these early computational machines contributed in relevant ways to the end of the Second World War⁴¹ and inversely, the belief in their importance sped up developments in the field of computer science drastically.⁴²

The coincide of the Second World War and the development of the computer marks the beginning of a historical entanglement of computational technology and military structures, which persists until today, as critical code scholar Wendy Chun argues.⁴³ Software languages are informed by “imperatives that stem from World War II command control structures,” and have since then incorporated perverted versions of military command and control logics, where a giving a command equals immediate completion of that command, like in every military commander’s dreams.⁴⁴ According to Chun, this structure was historically further intensified by the gendered hierarchies at work in computer endeavors during the Second World War. Taking a closer look at the gender relations in the seemingly progressive work environments, Chun lays out how hierarchies between male programmers and female operators were clearly defined through men commanding and women executing commands and how these very dynamics were

³⁸ Abbate, 100–101.

³⁹ Chun, *Programmed Visions*, 46.

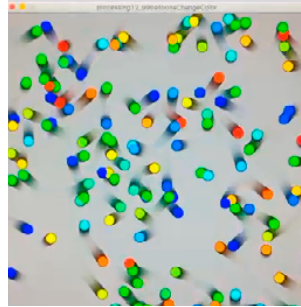
⁴⁰ Chun, 101.

⁴¹ Chun, 100.

⁴² Chun, 104.

⁴³ Chun, 29.

⁴⁴ Chun.



∩ Artificial Intelligence, AI:

Ambient Intelligence

Artistic Intelligence

Anarchist Intelligence

The term “Artificial Intelligence” is often used to describe coded procedures based on machine learning. However, it over-stretches what machine learning is actually capable of. Until now, no program has displayed a level of complexity that would equal human thinking. → see Turing Test
I heard someone very smart say that AI is not producing the future, but reproducing the past.

of right-angled lines.⁴³ As Nakamura contests, the visual similarity between the supposedly traditional Navajo rug and the Fairchild computer chip is “striking and uncanny.”⁴⁴ The visual argument at work here is as simple as that: The pattern of the rug and the pattern of the chip are the same, therefore Navajo women are predestined for the manufacturing of computer chips.⁴⁵ *They were made for loving it, babe.*

This mechanism of pattern-(al)izing, and over-recognizing patterns is itself a pattern of the *Computational Universe*, one which Hito Steyerl describes as the *apophenia* of the algorithmic world, the neurotic tendency to see similarities and patterns in coincidental constellations.⁴⁶ As in the case of the chip manufacturer’s bold and arbitrary interpretation of the two patterns, in data analysis and algorithmic science, correlations between similar shapes and forms are presented as meaningful constellations and as in the case of Fairchild’s strategically naturalizing construct, this fabrication is a deeply political act.⁴⁷ Wendy Chun asks, “if almost any correlation can be discovered, how do we know what matters, what is true?”⁴⁸ and Steyerl dissects the controversial, yet ubiquitous practice of data-driven machine learning that significantly relies on creating patterns and making them productive. Algorithms written to comb huge amounts of data with the aim to “discover” underlying patterns distinguish between “significant” and “insignificant” data elements in order to cluster and classify data, thereby actively creating patterns rather than “detecting” already existing ones. Correlation and causality are not the same,⁴⁹ as the visual similarity of the chip and the rug illustrates, however data-driven algorithms cannot differentiate between the two and are therefore bound to hypersensitivity, over-recognizing and over-interpreting of neural networks.⁵⁰ In the case of Amazon’s recruiting tool, this is exactly what happened: In an oversensitive reaction, the algorithms fabricated causal relations between the names of all-women colleges or “feminine” language and an applicant’s level of expertise, creating patterns where there had been none in the first place.

43 Nakamura, 927–30.

44 Nakamura, 929.

45 Nakamura, 934.

46 Steyerl, “A Sea of Data,” 9.

47 Steyerl, 3.

48 Chun, “Queering Homophily,” 67.

49 Riechert, “Das Ende der Theorie?” 163.

50 Steyerl, “A Sea of Data,” 9–10.



Connection

A classmate of mine once told me that they were earning money by correcting voice recognition software transcriptions. They had to read through all the questions and comments some Alexa or Siri had received and correct these “ladies” mistakes. Confronted with thousands of trivial conversations people had had with their digital assistants, they said that most of the words people had exchanged with their intimate devices were expressing huge loneliness. My classmate found it depressing.



state.¹⁶² They insist that computational technology could be used to create different concepts of homes, “a better idea of care,” which does not in the first place depend on the nuclear heterosexual family model.¹⁶³

Moreover, new approaches to the notion of care should also address ways to care for technology, as digital feminists suggest.¹⁶⁴ They expose and discuss strategies to build digital infrastructures of care, for example feminist autonomous structures like *systemservers* or *anarcha server*, which are communally maintained and provide space to gather collective knowledge, hardware and software applications, communication tools and online libraries. However, such endeavors are still in early stages,¹⁶⁵ while not only since the beginning of the pandemic the need for care-based digital infrastructures has become more than obvious. In any case, current techno- or digital feminist discourses demand that care is not reduced to its traditional location within reproductive nuclear family organs, but describes a general relationship between humans and non-humans that is defined by mutual concern.¹⁶⁶ Applying this thought to Lauren Lee McCarthy’s performance, this could mean that *Lauren* would offer their service also to other-than-humans and for example become a personal assistance for a machine. What would happen if *Lauren* became *Siri*’s or *Alexa*’s personal assistant? A cycle of human and digital assistants caring for each other, instead of serving the master? It remains to be seen how politics of care can be interwoven into the sociocultural infrastructures of the digital and what it would mean to care *for* data, information, code or cables.

¹⁶² Bassett, Kember, and O’Riordan, *Furious*, 67.

¹⁶³ Bassett, Kember, and O’Riordan.

¹⁶⁴ See for example Bassett, Kember, and O’Riordan, *Furious*, 102; Solfrank, preface to *Beautiful Warriors. Technofeminist Praxis in the Twenty-First Century*, 6.

¹⁶⁵ Toupin and Hache, “Feminist Autonomous Infrastructures,” 23.

¹⁶⁶ Solfrank, preface to *Beautiful Warriors. Technofeminist Praxis in the Twenty-First Century*, 9. 130

A list is a network, too



Für die *transmediale 2020 End to End* stellt C& das dynamische Archiv *Center of Unfinished Business* aus. Diese Sammlung von Büchern enthält einerseits Material, das sich direkt oder indirekt auf (post-)koloniale Machtverhältnisse bezieht, andererseits beinhaltet die mobile Bibliothek auch Bücher aus dem Archiv der *transmediale* selbst und wirft damit Fragen von Sichtbarkeit, Themenhoheit und institutioneller Kritik auf. Bei meiner Arbeit *A List is a Network, too* handelt sich um eine alphabetische Auflistung aller Buchtitel der diesjährigen Rechtesammlung der *transmediale*, in einzelne Wörter zerlegt. So auf die eigene Ausgangsbasis zurückgeworfen, wird deutlich, mit welchen Begriffen die *transmediale* umgehen kann (*Snowden, Berlin, future* und *economy* zum Beispiel) und welche auch 2020 noch im Diskurs fehlen.

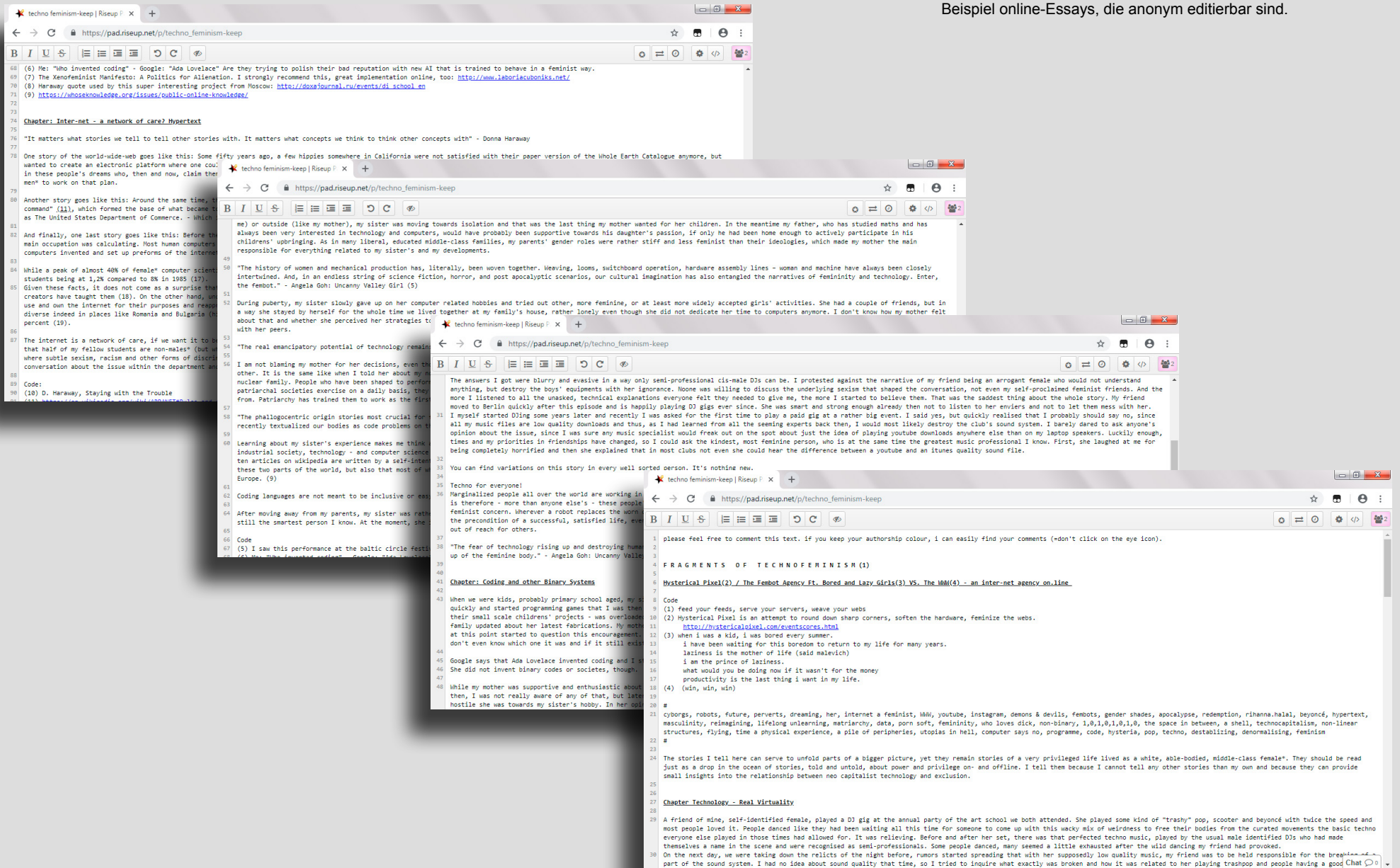
make
makers
making
manufacturing
matter
media
media
media
media
Media
media
ma...



Fragments of Technofeminism

Als andauernde Recherche sammel ich *Fragments of technofeminism*, in denen ich mir neue (Internet), neuere (Apps) und neueste (Augmented Reality) Medien vornehme und deren Potential untersuche queere Räume entstehen zu lassen. Ich arbeite textbasiert und probiere verschiedene Schreib- und Veröffentlichungsstrategien aus, wie zum Beispiel online-Essays, die anonym editierbar sind.

Text, online, seit 2019



Street Views

Am Bildschirm die Stadt durchqueren—In einem Essay und einem siebenminütigen Video untersuche ich das Raum- und Körperbild, das Google Street View entwirft. Was bedeutet es, dass die Ansichten in Google Street View dieselbe kontrollierende, objektivierende Perspektive simulieren wie die meisten Egoshooter-Computerspielen? Welche alternativen, queeren, Raumbilder und Bildräume gibt es auf unseren Bildschirmen und welche müssen erst noch geschaffen werden? Ich werfe Gamingszenen und Ausschnitte aus dem Film *Tangerine L.A.* auf Brett und konfrontiere diese Raumentwürfe mit Klick-Spaziergängen auf Google Street View.

Essay, Video, 2020



Städten das Verhältnis von queerem Leben und öffentlichem Raum zumindest kompliziert. Während ältere feministische Theorien eine binäre Opposition von öffentlichem, männlich kodierten Raum einerseits und häuslichem, privaten und weiblich kodierten Raum andererseits attestieren, ist aktuellere feministische und posthumanistische Forschung zur Schlussfolgerung gelangt, nach der diese Dichotomie unhaltbar ist.⁵ Queere Räume zeichnen sich dem Geografen Jen Jack Gieseck zufolge vor allem dadurch aus, dass sie „fragmentiert, „fluide“ und „nomadisch“ seien. *Space* wird am und vom eigenen Körper getragen und durch ihn erschaffen⁶ und markiert damit vor allem eine *dislocatedness*, wie sie auch die postkoloniale Theorie und Praxis nahe legen. Die Kategorie *Raum* wird in der aktuellen kulturwissenschaftlichen Forschung als *dynamisch* konzipiert: im Gegensatz zu einem veralteten Verständnis von Raum als statischem, von agrikulturner Sesshaftigkeit geprägten Kriterium, betonen zeitgemäßere Definitionen das *Bahnen* des Raums als kulturstiftendes Element, also das „Strecken zurücklegen, Wege kennen, Orientierungen gewinnen“, das immer auch performativ ist.⁷

Im Folgenden möchte ich den von GSV geschaffenen Stadtraum auf diese Kategorien eines aktuellen Raumverständnisses hin kritisch betrachten und ihm als Vorschlag für einen alternativen, möglicherweise queeren Blick auf die Navigation durch die Stadt den Film *Tangerine L.A.*⁸ aus dem Jahr 2015 gegenüber stellen. Das Ziel dieser Analyse und der im gleichen Kontext entstandenen Videoarbeit *Straßenansichten / Street Views* ist dabei vor allem, zu überlegen, wie *space queering* und *queer spacing*⁹, also sowohl das „queer machen“ von Raum als auch das queere Sich-Einrichten im Raum, gelingen kann. Ich springe von raum- zu bildanalytischen Methoden und Theorien, unter der Annahme, dass Raum im postdigitalen Sinne die Gesamtheit aller virtuellen und physisch-materiellen Räume meint und daher nicht davon ausgegangen werden kann, dass der virtuelle Raum bloß eine Abbildung des physischen Raums sei, sondern beide Teil eines einzigen Kontinuums darstellen, den die Kunsthistorikerin Christina Grammatikopoulou als *Expanded space*¹⁰ beschreibt.

Zurück zu Google Street View. Ich werfe die kleine orange Spielfigur auf die Karte von Berlin und kann so von der klassischen Kartenansicht direkt auf die Straße wechseln. Was ich sehe, sind zuerst einmal eben diese Straße, dazu Autos und Häuser in der Sonne und in klassisch-europäischer Zentralperspektive. Schaue ich mich links und rechts um, dann kann ich, je nach Umgebung, Menschen (und manchmal andere Lebewesen) in Bewegung und mit verpixelten Gesichtern entdecken. Außerdem natürlich Müllimer, Bushaltestellen, Verkehrsschilder und die meistens sommerlich grüne Stadtvegetation. Es ist immer taghell hier, es sei denn, ich bewege mich durch einen Tunnel, Dämmerung, Abend oder Nacht existieren nicht. Es macht wohl wenig Sinn hier von einem Einzelbild zu sprechen und wenn ich diese bildanalytische Untersuchungen anstelle, dann immer im Bewusstsein darüber, dass GSV nicht nur eine Bilderfolge ohne Anfang und ohne Ende ist, eine Art nicht-linearer Film ohne Storyboard, sondern durch die vorausgesetzte

⁵ Vgl. zum Beispiel Paul [Beatriz] Preciado Analyse des von Hugh Hefner geschaffenen und realisierten Lebensstil, der sich ausschließlich zu Hause abspielt: Preciado, Beatriz, *Pornotopia. Architektur, Sexualität und Multimedia im „Playboy“*, übers. von Bettina Engels und Karen Genschow, Berlin: Verlag Klaus Wagenbach 2012.

⁶ Gieseck, Jen Jack, *Queering the Map. Theoretical reflections on spatial methods*, Futures Initiative and HASTAC@CUNY, Vortrag am CUNY Graduate Center, gehalten am 2.10.2015.

⁷ Böhme, Hartmut, „Kulturwissenschaft“, in: Stephan Günzel (Hg.), *Raumwissenschaften*, Frankfurt a. M.: Suhrkamp Verlag 2012, S. 200f.

⁸ Baker, Sean, *Tangerine L.A.*, Los Angeles: Magnolia Pictures, Duplass Brothers Production, Through Films 2015.

⁹ Holger Schulze verweist in „Klang aus der Nähe. Zur Handlungs- und Erkenntnistheorie des Domestischen“ auf Martina Löws Definition von *spacing*: „Die Raumsoziologin Martina Löw bezeichnet dieses Sich-Einrichten an einem (auch neuen) Ort mit dem englischen Begriff des *spacing*“; also (...) Raumherstellung, Raumerzeugung.“ – Schulze, Holger, „Klang aus der Nähe. Zur Handlungs- und Erkenntnistheorie des Domestischen“, in: Thomas Brandstetter u.a. (Hg.), *Ambiente. Das Leben und seine Räume*, Wien: Turia + Kant 2008, S. 202.

¹⁰ Grammatikopoulou, Christina: „Virale Gender-Performance“, in: Cornelia Sollfrank (Hg.) *Die schönen Kriegerinnen. Technofeministische Praxis im 21. Jahrhundert*, Wien: transversal texts 2018, S. 133.

Interaktion darüber hinaus eine immersive Bilderfolge, die erst durch die aktiv klickenden und sehenden Betrachter*innen hervorgebracht wird. Am ehesten gleicht die spezifische Konstellation von interaktiven Bildräumen/Raumbildern, die GSV schafft, den Bildwelten/Weltbildern von Videospiele, insbesondere Egoshootern, die charakteristischerweise sehr ähnlich funktionieren: im Kern liegt die zentralperspektivische Darstellung mit 360°-Modus in Kombination mit einer Kartenansicht, die konstitutiv für das Raumerlebnis ist: „Sie stellt den Zusammenhang zwischen dem Subjekt und dem Objekt der Betrachtung her“¹¹. Das entscheidende Element ist hier der *Ich sehe* Modus, von dem aus das klickende Subjekt den Blick auf das zu kontrollierende Territorium wirft, konstatiert Stephan Günzel der Einleitung seiner Studie über das Raumbild von Egoshootern.¹² Wenn GSV auch keine andere Interaktion als Schauen und Weg *Bahnen* erlaubt, so treibt es doch die individualisierte, objektivierende Perspektive der Egoshooter auf die Spitze, indem es keinerlei Nähe oder Interaktion mit anderen Subjekten des Raums zulässt. Dieser einsame Blick, der „ohne perspektivische Beschränkung ist, also ubiquitär und omnipräsent“, repräsentiert und produziert die Vorstellung eines Makrorums, der von der Distanz des blickenden Subjekts auf die Welt lebt¹³ und der „jedem Handeln vorausgeh[t]“¹⁴. Dem gegenüber steht ein Raumverständnis, welches davon ausgeht, dass erst die handelnden Subjekte durch ihre Bewegungen und Empfindungen in Bezug auf die sie umgebende Materie den Raum hervorbringen.¹⁵ „Raum an sich“, der immer schon oder gar substanzial 'da' ist und der alles, Dinge und Bewegungen, 'in sich' aufnimmt, gibt es nicht (...) Denn Leben (...) ist zuerst eine sich selbst regulierende und dynamische Verkörperung im Raum, der dabei konstituiert wird.“¹⁶ Zu dieser Verkörperung zählen Gefühle ebenso wie Sinnes- und Orientierungswahrnehmungen und so entspricht die Navigation im Stadtraum eher einem *parcours* als einer *carte*.¹⁶ Dem Einwand, dass eben dies der Unterschied zwischen der normalen Google Maps-Kartenansicht und der 360°-Ansicht von GSV sei, widersprechen nicht nur die bereits erwähnte Isolation und die quasi paranoide Totalperspektive, sondern auch die Gefühlslosigkeit und Starrheit der Raumperspektive. Gottesgleich kann ich am Bildschirm durch widerstands- und leblose Räume gleiten, die ich in aller Ruhe und aus sicherer Distanz beblicken kann. Ein *Parcours* würde voraussetzen, dass ich mich nicht allein im Raum bewege, er entsteht erst durch die Widerstände der Materie um mich herum und schließt meine subjektive Sinneswahrnehmung und Empfindung beim Durchqueren mit ein.

Als Beispiel für ein solch *parcours*-haftes, von Widerständen geprägtes und emotionales Raum *Bahnen* möchte ich an dieser Stelle den Film *Tangerine L.A.* einführen und ihn dem von GSV geschaffenen Stadtraum gegenüber stellen. Man könnte es merkwürdig oder unpassend finden, eine virtuelle Karte, die GSV im weitesten Sinne ja darstellen möchte, einem fiktiven Film gegenüber zu stellen, allerdings sind für mich letztlich beides Bildwelten, die sich mir an meinem Bildschirm mithilfe des Internets erschließen. Um mit Theorien aus der aktuellen Filmwissenschaft zu sprechen, handelt es sich bei beiden Szenarien um einen "Datenraum", bei dem die "Fläche der Leinwand [des Bildschirms] eher als Schaltstelle oder Armatur"¹⁷ funktioniert. Diese gleichsamer Betrachtung von Bewegtbildern verschiedener Konnotation ermöglicht es auch, GSV jenseits von rein kartografisch-geographischen Kategorien zu untersuchen – was selbstverständlich eine ebenso wichtige Aufgabe darstellt, der allerdings, meinem Gefühl nach, schon ausführlicher nachgegangen wurde. Dennoch sei hier darauf verwiesen, dass die Gesamtheit der von

¹¹ Günzel, Stephan, *Egoshooter. Das Raumbild des Computerspiels*, Frankfurt a. M.: Campus Verlag GmbH 2012, S. 008.

¹² Ebd., S. 009.

¹³ Böhme, Hartmut, „Kulturwissenschaft“, in: Günzel (Hg.), *Raumwissenschaften*, S. 193f.

¹⁴ Werlen, Benno, „Geographie/Sozialgeographie“, in: Günzel (Hg.), *Raumwissenschaften*, S. 153.

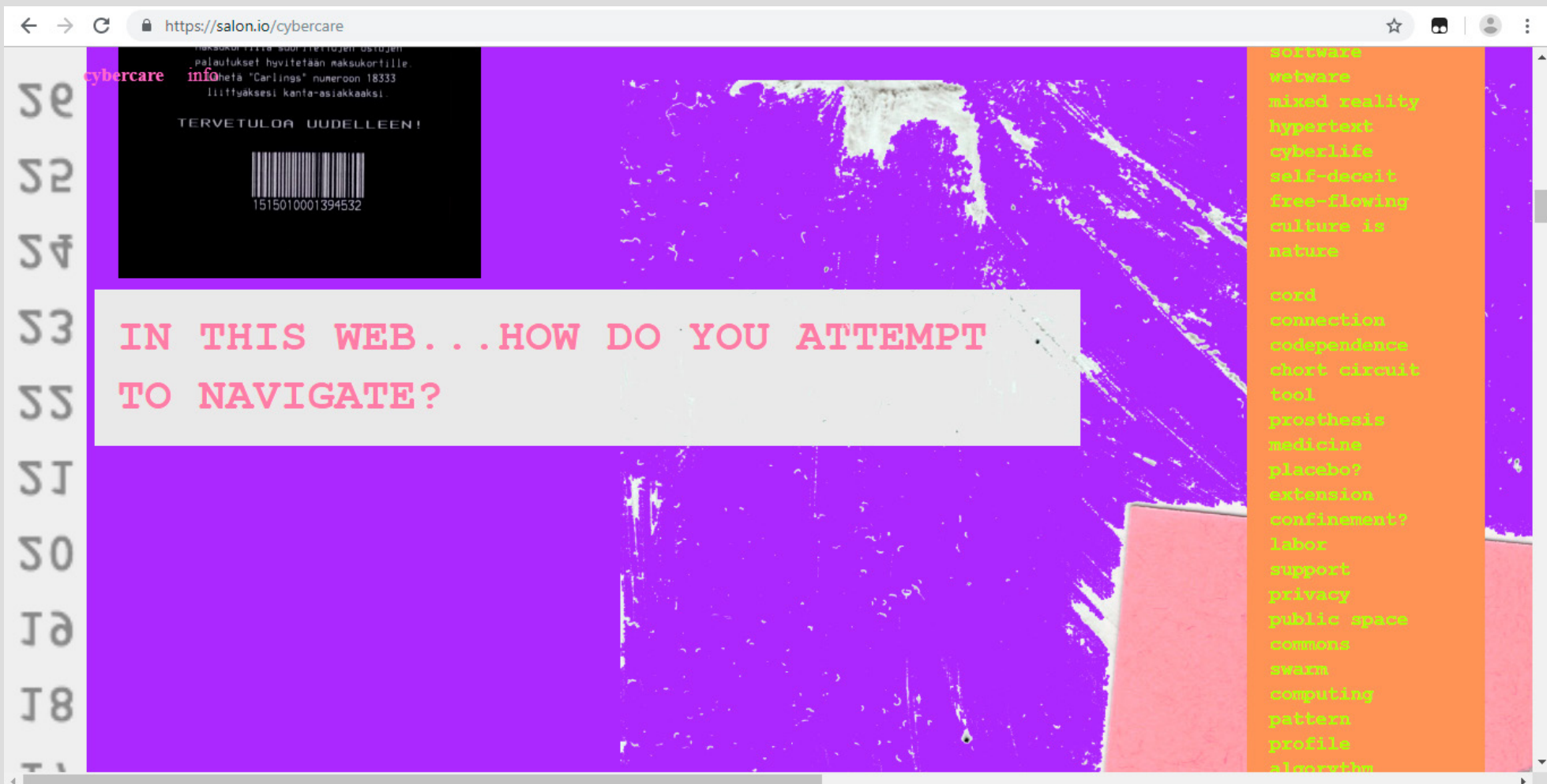
¹⁵ Ebd., S. 154

¹⁶ Böhme, Hartmut, „Kulturwissenschaft“, in: Günzel (Hg.), *Raumwissenschaften*, S. 198

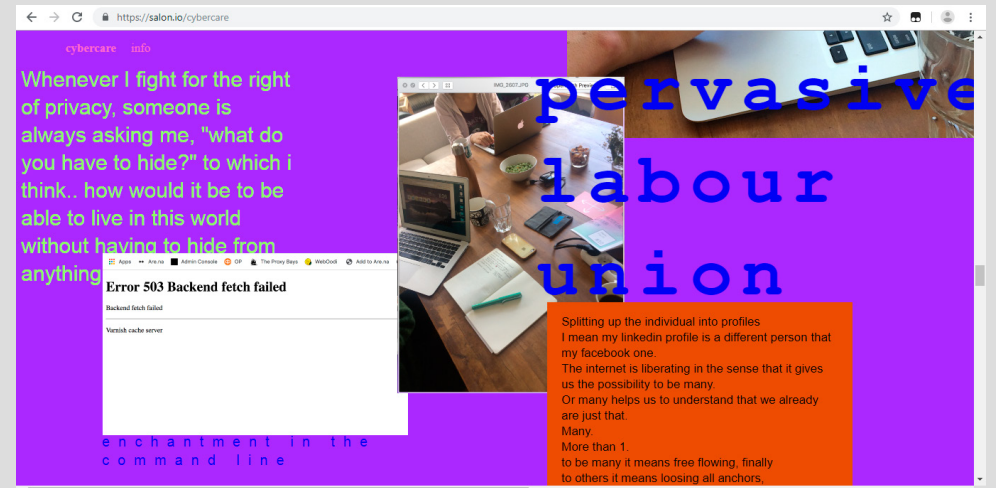
¹⁷ Sierek, Karl, „Filmwissenschaft“, in: Günzel (Hg.), *Raumwissenschaften*, S. 135.

WWW – On Networks of Care

Diese Internetseite ist das Ergebnis eines Workshops, den Robynn McPherson und ich in Helsinki durchgeführt haben: *WWW— Win, win, win or working with weakness/ Competition, technofeminism and networks of care*. Wir luden die Teilnehmenden ein mit uns über das Internet nachzudenken, online-Utopien zu erspinnen und so ein Netzwerk im Netzwerk des world wide web zu spannen. Wir gingen auf die Suche nach einem Internet of care und überlegten, ob der virtuelle Raum im Browserfenster überhaupt noch emanzipatorisches Potential hat. Parallel zu unseren Gesprächen und experimentellen Verschriftlichungen sammelten wir gemeinsam Material, das auf der Webseite die Form eines dynamischen Archivs annimmt und so seine eigenen Spuren im Netz hinterlässt..



WWW – On Networks of Care



Postcolonial Reality

Postcolonial Reality ist, wenn Straßen, die vor über hundert Jahren nach deutschen Kolonien und Kolonialtätern benannt wurden, immer noch dieselben Namen tragen, unkommentiert. Postcolonial Reality ist auch, wenn die Umbenennung dieser Straßen seit Jahrzehnten gefordert wird, bisher aber in fast allen Fällen erfolgreich verhindert wurde. Postcolonial Reality sind Lüderitzstraße, Damarastraße, Petersalle, Kiautschoustraße, Nachtigalplatz, viele weitere und auch die M-Straße inklusive des erst 1991 so benannten U-Bahnhofs. Postcolonial Reality ist festgeschriebener Rassismus und Geschichtsrevisio-nismus im alltäglichen Stadtbild und mit der App *Postcolonial Reality* ist es jetzt auch der Versuch, die Realität der kolonialen Vergangenheit Berlins – zumindest virtuell - sichtbar zu machen. Wo Umbenennungen und Informationsangebote im analogen öffentlichen Raum fehlen, gibt es im Virtuellen Hinweise, Hintergründe und Materialsammlungen zum jeweiligen Straßennamen.

App, Prototyp, 2019

