

Frank Apunkt Schneider / Günther Friesinger

**Technologie gegen Technokratie
Reverse Engineering als Aufstand der Benutzer/innen
Vorüberlegungen zu *paraflows .7***

1. Die Öffnung der Geräte

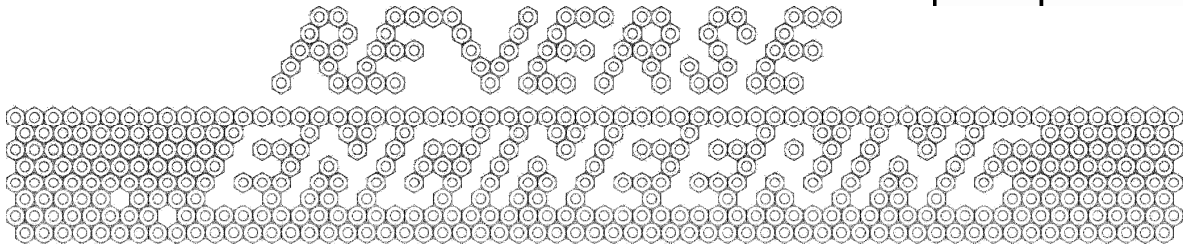
Der Begriff des „Reverse Engineering“ entstammt ursprünglich dem Maschinenbau, wurde jedoch in den vergangenen Jahren verstärkt auch im Hinblick auf digitale Technologie verwendet, diskutiert und auf diesem Wege popularisiert. Er bezeichnet Verfahrensweisen, bei denen ein bestehendes Artefakt nachgeahmt werden soll. Dafür muss zunächst sein Bauplan freigelegt werden, um die Funktionsbeziehungen, die es ausmachen, reproduzieren zu können. Nur so lässt sich sein Innenleben überblicken und verstehen: die Bauteile und ihr Wechselwirkungsverhältnis oder auch: der Quellcode.

Insofern der Nachbau genauso und genauso gut funktioniert wie das Ausgangsmodell, lässt sich sagen, dass das neue Gerät aus dem alten „ausgelesen“ wurde, das seine „Betriebsgeheimnisse“ sowohl entborgen als auch kreativ angeeignet wurden.

Unter der Benutzer/innenoberfläche eines Gerätes oder Programms liegt das Wissen derjenigen verborgen, die es geschaffen haben. Die äußere Form, jenes Gehäuse, das Mechanik oder Elektronik unserem unmittelbaren Zugriff entzieht, stellt also nicht bloß eine Schutzschicht dar. Sie bildet eine Barriere, die uns abweist: Wie es im Gerät aussieht, soll uns nichts angehen. Wo sich Technologie vor uns verbirgt, indem sie uns nur als Design oder Bedienungselement gegenübertritt, hält sie uns auf Distanz. Vom Geheimwissen der Ingenieur/innen und Programmierer/innen, das in ihr pulsiert, bleiben wir ausgeschlossen, und wo Reparaturen oder Modifikationen notwendig werden, sind wir an Kundendienste und Fachleute verwiesen. Nur sie sind legitimiert, unsere Geräte zu öffnen, zu überprüfen und zu richten. In dem Maße, in dem uns deren Innerstes fremd bleibt, machen sie uns abhängig: von sich selbst und den heteronomen Strukturen, die zu ihrer Wartung errichtet wurden.

Reverse Engineering formuliert dagegen den Anspruch der Benutzer/innen, Geräte oder Programme zu öffnen, zu erkunden, nach eigenen Bedürfnissen zu modifizieren und zu erweitern, ja selbst neue Gerätecharakteristika zu entwickeln, um diese an die sich verändernden technischen Rahmenbedingungen anzupassen. Erst auf diese Weise treten uns unsere Produktions- und Reproduktionsmittel nicht länger als fertige und (ab)geschlossene Systeme gegenüber. Wir eignen uns auf diesem Wege die Technologie, mit der wir arbeiten und leben (müssen), an die wir verwiesen sind, die unseren Alltag strukturiert und die uns auf diese Weise als das konstituiert, was wir im Horizont unserer technischen Möglichkeiten sind, in beiderlei Wortsinn an.

Wo wir die Definitionshoheit über sie denen überlassen, die sie entwerfen, bauen und verkaufen, weil wir von Technologie nicht mehr wissen dürfen oder wollen, als das, was zu ihrer Handhabung unerlässlich ist, überantworten wir unser Leben anderen. Wo wir hingegen ihr Geheimnis



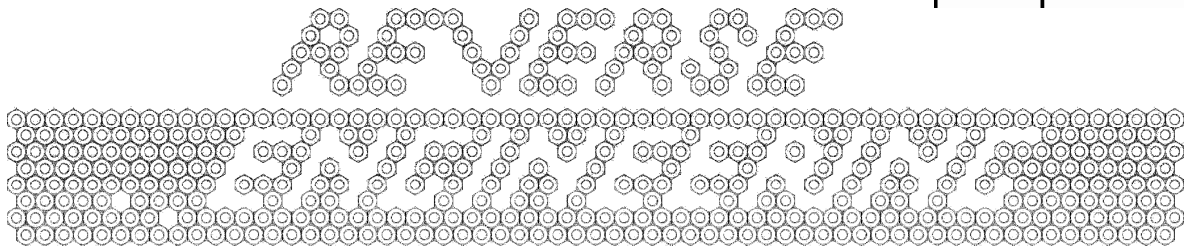
ergründen, kehren wir unser Verhältnis zu ihr um: Statt sie bloß äußerlich zu beherrschen, nämlich zu wissen, welche Schalter und Knöpfe wir in welcher Reihenfolge betätigen müssen, erlangen wir endlich wirklich die Herrschaft über die Technologie. Sie richtet uns nicht mehr zu, wie es das fordistische Verhältnis zur Maschine kennzeichnete, sondern wir werden an ihr zum autonomen Subjekt, und zwar in dem Maße, in dem wir sie verstehen, replizieren und verändern können.

So können wir Technologie von jener Entfremdung befreien, die wir in ihrem fremdbestimmten Gebrauch immer wieder erleben und gegen die Technokratie wenden, der wir uns da überlassen, wo wir sie bloß im Sinne der ökonomischen und politischen Interessen derjenigen benutzen, die sie bereitstellen.

Wir lernen auf diesem Wege also nicht bloß, Technologie detailgetreu nachzubilden, sodass das neue Gerät wie das alte funktioniert – oder auch: das eigene wie das fremde –, sondern sie selbst zu gestalten. Was wir mit ihr tun, ist so nicht mehr vorgegeben – durch Bedienungsanleitungen und Benutzer/innenoberflächen, durch Hersteller/inneninformation und Gewohnheit. Wo wir sie gegen die Intentionen ihrer Schöpfer/innen wenden und verwenden, wehren wir uns gegen jene Konditionierung, die in ihrem Namen über uns verhängt wurde. Geräte zu öffnen, bedeutet also nicht einfach nur, sie aufzuschrauben, das Gehäuse aufzubrechen, um uns Zugang zu ihrem Innenleben zu verschaffen. Dies stellt eine Form technologischer Selbstermächtigung dar, mit der wir unsere Geräte erobern, sie neuen Zwecken zuführen und andere Gebrauchsweisen für sie erfinden, als jene, die ihnen herstellerseitig eingelegt wurden. Wir befreien uns damit von jenem entmündigenden Halbwissen, zu dem uns Schlagworte wie „Benutzer/innenfreundlichkeit“ verdonnern. Wir öffnen so jene kapitalistische Technologie, deren spezifische Form die der geschlossenen, ihre Betriebsgeheimnisse verbergenden Ware ist.

Der Kapitalismus beruht auf dem Prinzip permanenter Verwertung. Was er verwertet, verwandelt er in Waren bzw. die Ressourcen zu deren Produktion. Dies gilt nicht nur für die Elemente der Natur (wie Bodenschätze, Wasser, genetische Information etwa im Rahmen pharmazeutischer Patente oder Lebewesen), sondern ebenso für das Wissen, auf dessen Erwerb und Weitergabe menschliche Kultur beruht und das zu erwerben und weiterzugeben einen zentralen Impuls unserer Psyche darstellt.

Weil dieses Wissen als technisches Gerät oder als Software in eine Warenform gebracht und damit den Gesetzmäßigkeiten der Verwertung unterworfen ist, muss es jedoch zugleich verknüpft und limitiert werden. Nur wo es eben nicht frei zirkulieren darf, kann es gewinnbringend gehandelt werden. Wo Wissen derart begrenzt, reglementiert und unzugänglich gehalten wird, wächst denen, die darüber verfügen – weil sie entweder seine Distribution kontrollieren oder die notwendigen Mittel besitzen, um es als technologische Ware oder in Form von Zugang zu Bildungsangeboten zu erwerben –, ein Privileg zu. Wissen, behauptet eine alte Spruchweisheit, sei Macht. Und je mehr die Macht, die Wissen bedeutet, darin besteht, auszuschließen und andere in Abhängigkeit zu halten, desto undemokratischer, monopolistischer und technokratischer wird diese verteilt sein.



In den letzten Jahrzehnten, die von einer fundamentalen wissenschaftlichen Öffnung bestimmt waren, wurde die Frage nach Begrenzung oder globaler Öffnung des Wissens (für die Digitalisierung und weltweite Vernetzung längst die notwendige Grundlage bereitgestellt haben) immer wieder diskutiert. Nicht nur das Entstehen so genannter Piratenparteien verleiht dem Anspruch der Menschen Ausdruck, von Wissen und technologischer Partizipation nicht länger nach den Maßgaben einer profitbasierten Ökonomie ausgeschlossen zu sein.

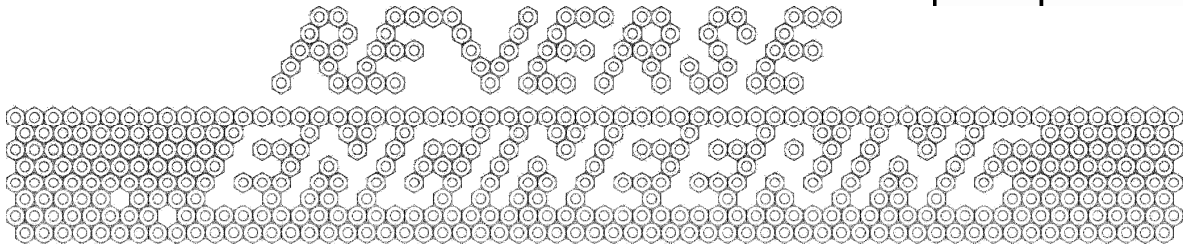
Geistiges Eigentum bedingungslos zu schützen (wie dies die restriktiven Bestimmungen geltender Urheberrechte vorsehen), scheint uns heute längst nicht mehr so selbstverständlich wie vor fünfzig Jahren. Das liegt vor allem daran, dass unsere tägliche Praxis im Netz uns immer wieder in Konflikt mit Copyrights bringt und unser digitaler Alltag längst zur rechtlichen Grauzone geworden ist, in der wir selbst oft gar nicht mehr so genau wissen, was wir nun eigentlich dürfen und was nicht – und welche strafrechtlichen Konsequenzen uns eventuell drohen, wenn wir das tun, was sowieso alle tun, dabei aber zufällig erwischt werden. Nicht nur das Abmahnwesen, das vor allem in Deutschland grassiert, sorgt für einen Zustand permanenter Unsicherheit im Netz.

Dass medizinische Patente etwa dazu führen, dass Gesundheit zu einer Ware geworden ist, die sich eben nicht alle leisten können, verweist uns auf diesen Widerspruch: Wer den gängigen Argumenten pharmazeutischer Konzerne folgt, bewertet deren ökonomische Interessen höher als das Leben vieler Millionen Menschen, deren Krankheiten ganz einfach geheilt werden könnten, wenn sie sich die Medikamente dafür (etwa in Form so genannter Generika) leisten könnten. Patente und geistige Besitztitel schützen und verschließen also Wissen, auf das wir alle angewiesen sind, um gut leben oder einfach nur überleben zu können.

Begründet werden Lizenzbestimmungen und Patente meist mit den Kosten, die bei der Entwicklung eines Medikaments oder eines technologischen Artefakts anfallen. Vergessen wird dabei jedoch gerne, dass die gesellschaftlichen Folgekosten der kapitalistischen Produktionsweise (etwa in Form der Vernutzung globaler Ressourcen oder der Produktion von CO₂) uns allen angelastet werden. Die Produktion von Wissen oder Gütern beutet stets andere aus oder enteignet sie, wie etwa jene Fälle von Biopiraterie zeigen, bei denen sich Pharmaunternehmen traditionelles Wissen patentieren lassen, das – insofern sie damit durchkommen – denjenigen, die es eigentlich entwickelt haben, nicht mehr uneingeschränkt zur Verfügung stehen soll. Dieses Beispiel zeigt, inwieweit das Urheber- und Patentrecht lediglich dazu dient, die Interessen derjenigen zu schützen, die Wissen gewinnbringend verwerten wollen. Mit ihm wird ein System der Ausbeutung und Vermachtung aufrechterhalten, das wir aufbrechen können, indem wir uns nicht widerspruchslos der Logik des geistigen Eigentums unterwerfen, sondern stattdessen demokratische Strukturen einfordern, die Transparenz und Partizipation ermöglichen.

2. Die Aneignung unserer Entfremdung

Populäre Angstprojektionen auf Technologie, wie sie uns in Science-Fiction-Erzählungen, öffentlichen Debatten oder paranoiden Vorstellungen (etwa von karzinogener Handystrahlung) begegnen, haben ihren Ursprung nicht ausschließlich in jener „anthropologischen Konstante“, die „das Fremde“ der Technologie deshalb fürchtet, weil es „das Eigene“ in einem sehr steinzeitlichen Sinne bedroht. Sie speisen sich auch aus jener Art und Weise, mit der Technologie sozial implementiert wird: In den spezifischen Herrschaftsverhältnissen fordristischer und



postfordistischer Gesellschaften tritt sie uns stets als Zwang gegenüber, als Anrufung und Humankapitalverhältnis, als Anpassungsdruck und Leistungsaufforderung. Diesem Zwang begegnen die Subjekte in Arbeit und Freizeit, im Öffentlichen wie im Privaten. Die neuen Möglichkeiten und Spielräume, die Technologie verheißt, sind unter den Bedingungen kapitalistischer Inwertsetzung stets mit einer Nötigung versetzt: Wer sie nämlich nicht nutzt und für die jeweils nächste Gerätegeneration fit ist, wird zur Technikverlierer/in. Die sozialdarwinistische Drohkulisse der bürgerlichen Gesellschaft (wie sie aktuelle Debatten um lebenslanges Lernen, Abgehängte und Bildungsverlierer/innen errichten) verwandelt die Lust am Technischen in fordistische Pflicht und postfordistische Selbstverpflichtung zu Technologiekompetenz.

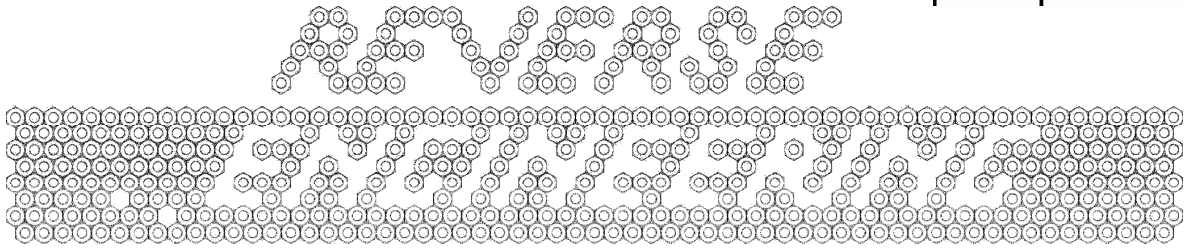
Was uns an Technologie also ängstigt oder unter Druck setzt, entspringt keineswegs ihrem Wesen, wie es zivilisationskritische und technophobe Positionen behaupten. Es ist das Inwertsetzungsparadigma, das uns in ihrer Gestalt ganz unverhohlen entgegentritt – und das in jenem Verhältnis gründet, in dem *alle* kulturellen oder technologischen Artefakte aufgehängt bleiben, solange die ökonomische Ordnung, die sie hervorbringt, in Kraft ist.

Weil unter den gegebenen Bedingungen Technik immer nur ein willfähiges Instrument zur ungebremsten Verwertung von Mensch und Natur sein kann, empfinden wir ihre Präsenz und Macht bisweilen als so erdrückend, dass wir uns in einen vortechnologischen Raum zurückträumen, den es freilich niemals gegeben hat, seit der Mensch im Gebrauch von Werkzeug zum Menschen geworden ist. Jene Entlastung durch Technologielosigkeit, die wir uns dabei ausmalen, darf freilich nichts davon wissen (wollen), dass nicht die Technik uns überfordert, sondern jene ihr eingelegten Verwertungsinteressen, in deren Namen sie uns zu Getriebenen macht.

Die Zerstörung, die der Motor der kapitalistischen Produktionsweise ist, ist also nicht das Spezifische der Technologie, sondern bloß der Rahmen, in dem sie unter den gegebenen Umständen bereitgestellt wird. Was wir an ihr fürchten, ist das Kapitalverhältnis, das sie – ebenso gut wie alle anderen kulturellen Hervorbringungen kapitalistischer Mehrwertproduktion – vermittelt.

Dies lässt sich vor allem an der Übertragung des Entfremdungsbegriffs, mit dem Karl Marx das Verhältnis der Arbeiter/innen zum Produkt ihrer Arbeit charakterisiert hat, auf Technologie ablesen. Nicht nur die Alternativbewegung hat im diffusen bzw. affektgeladenen Gebrauch kapitalismuskritischer Begriffe von einer allgemeinen Entfremdungserfahrung im technischen Zeitalter gesprochen – und damit wertkonservative Ängste vor dem Verlust des Althergebrachten (etwa der Substitution von Tante-Emma-Läden durch anonyme Supermarktketten) mit Ideologiekritik kontaminiert.

Während *kapitalistische* Technologie (vor allem seit Einführung des Personalcomputers und des mit ihm tendenziell immer und überall erreichbaren Internets) die heteronomen Verhältnisse der kapitalistischen Fabrik in den gesamten Lebensalltag ihrer Subjekte transponiert, wohnt jener Entfremdung von „gewachsenen“, naturhaften Strukturen durchaus ein emanzipatorisches



Potenzial inne. Beide Aspekte gilt es daher voneinander abzutrennen. Technologie als Agentin einer Entfremdung vom vermeintlich Eigenen und „Eigentlichen“ (Identität, Tradition, soziale Rollen, Hierarchien und die Subjektpositionen der bürgerlichen Gesellschaft) kann gegen Technologie als Repräsentantin fremder Verwertungsinteressen in Anschlag gebracht werden. Dies wäre ihre zu entfaltende Dialektik: Entfremdung als Emanzipationsverhältnis (die Autonomie gegenüber der Tradition schafft) *und* Entfremdung als Kapitalverhältnis (die Heteronomie der Produktionsverhältnisse schafft). Um eine solche Differenzierung vornehmen zu können, müssen wir jedoch einen Technologiegebrauch erlernen, der uns die Wahl lässt, welche Form der Entfremdung wir mit ihr realisieren wollen.

3. Dekonstruktion, nicht Destruktion

Indem wir uns die Technologie (wieder) zu eigen machen und ihre positiven Entfremdungsaspekte in die eigenen Hände nehmen, treten wir aus jenem Herrschaftsverhältnis aus, das sie als fremdbestimmte über uns verhängt hat.

Wir überwinden unsere Abhängigkeit von ihr in dem Maße, wie wir sie in Mitgestaltung und Teilhabe verwandeln und ihren Ernst in ein Spiel, bei dem wir ihre unzugängliche Tiefenstruktur freilegen. Nur auf diesem Wege können wir jene fremden Zwecke und Absichten, denen Technologie uns unterwirft, mit unseren eigenen überschreiben.

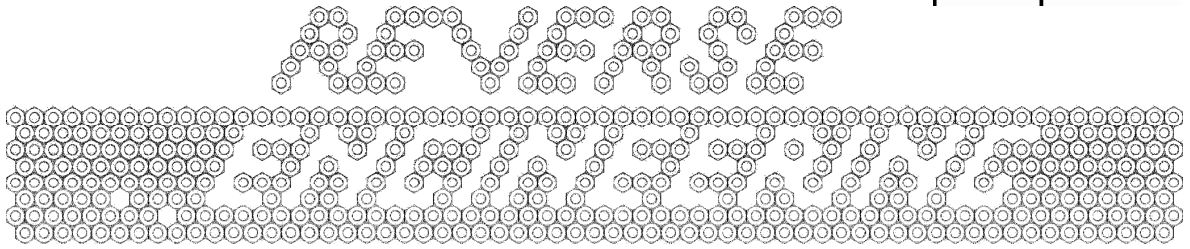
Wir lernen dabei auch, aus konkreten Geräten abstrakte Prinzipien zu extrahieren, um sie auf andere Probleme und Intentionen zu übertragen als die, für die sie vorgesehen waren – und dabei vorhandene technische oder programmliche Lösungen in eine höhere Abstraktionsebene zu überführen. Auch das möchte die geschlossene Geräteform verhindern.

In einer weitgehend von technologischen Routinen und Automatisierung geprägten Lebenswelt stellt Reverse Engineering also die aktuelle Form des historischen Projekts der „Aufklärung“ dar: Durch sie lernen wir, der Technik nicht bloß deshalb blind zu vertrauen, weil sie uns beherrscht. Wir hinterfragen und durchdringen sie und legen die Quellcodes unserer Erfahrungswirklichkeit und unserer Lebensrealität frei oder auch: offen. In einer gewissen Weise entspricht dies durchaus der Definition von Aufklärung, wie Immanuel Kant sie gegeben hat: als „Ausgang des Menschen aus seiner selbstverschuldeten Unmündigkeit“¹.

Reverse Engineering ist nicht getragen von Unlust oder Überdruß an Technologie, sondern nimmt deren klassisches Versprechen beim Wort: dass sie unser aller Leben verbessern kann. Das kann sie aber nur da, wo wir sie als Produktionsmittel von Realität und Wohlstand umverteilen.

Wo wir Reverse Engineering betreiben, wollen wir Technologie gerade nicht zerschlagen wie noch jene klassische Maschinenstürmerei, mit der die Arbeiter/innen der Industrialisierung gegen ihre Versklavung durch Technologie aufbegehrten. Wir wollen sie demokratisieren und damit die kapitalistische Ideologie von Ausschließung und Verwertung dekonstruieren, die in ihre Baupläne eingegangen ist und die im Gehäuse prägnanten Ausdruck findet.

¹ Immanuel Kant: *Beantwortung der Frage: Was ist Aufklärung?*, in: *Berlinische Monatsschrift*. Dezember-Heft 1784. S. 481-494. S. 481



Dabei gehen wir auch davon aus, dass es nicht nur darum geht, über welche Technologie wir in welcher Weise verfügen und wozu sie uns befähigt. Als ebenso wirkmächtig verstehen wir die technischen Formen selbst, in der uns Technologie gegenübertritt. Sie können niemals unschuldig oder wertfrei sein. In ihre Gestalt ist die Ideologie derjenigen Menschen und Institutionen eingegangen, die sie bauen. Und die hat Auswirkungen darauf, wer welchen Zugang zu ihnen hat, wen sie anziehen oder abstoßen und wie er oder sie sich in ihnen zurechtfindet.

Schon deswegen müssen die Geräte (und ihre Formen) immer wieder modifiziert werden, um sie den Bedürfnissen von Gruppen oder Subkulturen anzupassen, die sonst nur wahr- und ernst genommen werden, wenn sie eine genügend große Zielgruppe konstituieren, die überdies noch mit der entsprechenden Kaufkraft ausgestattet sein müsste, um nach den Maßgaben einer freien Marktwirtschaft berücksichtigt zu werden.

Im Begriff der Dekonstruktion wird deutlich, dass Reverse Engineering nicht ausschließlich das technologiespezifische Verhältnis zum Gerät betrifft. In einem metaphorischen Sinne lassen sich seine Strategien auf so genannte Kulturtechniken übertragen und damit auf die zeichen- und repräsentationspolitischen Kämpfe der Gegenwart.

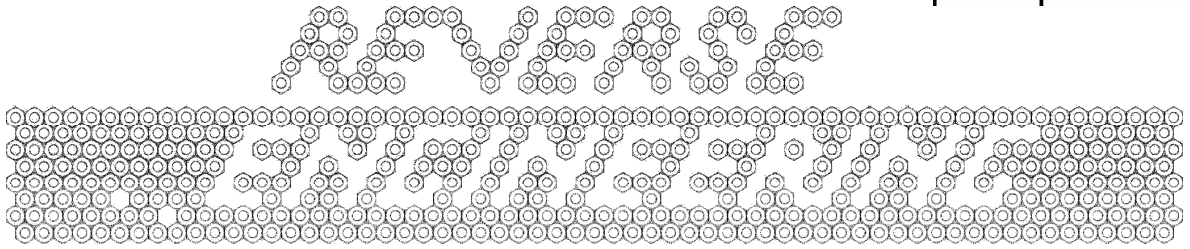
Unsere soziale oder kulturelle Programmierung lässt sich nämlich in einer ähnlichen Weise neu codieren, wie es die digitale Kultur mit ihren Produktionsmitteln tut. Zum Beispiel kann die binäre Geschlechterordnung, die noch immer große Teile unseres Lebens und damit unsere Handlungsmöglichkeiten nach den ideologischen Maßgaben des 18. Jahrhunderts ordnet und strukturiert, überwunden werden, indem in die kulturellen und genetischen Quellcodes von Geschlecht eingegriffen wird, etwa durch Hormonpräparate, Geschlechtsumwandlungen und plastische Chirurgie, Gender-Bending, Crossdressing oder polyamouröse Beziehungsformen.

Reverse Engineering ist also nicht bloß technische Spielerei für Nerds und Hacker/innen, sondern selbst ein Programm, um scheinbar naturhaft Gegebenes (das in Wahrheit bloß programmiert ist) zu verändern und so Anliegen zu formulieren, die durch die bestehenden Geräte oder Programme unsichtbar gemacht werden. Wir müssen nur die kulturellen Codes verstehen, die die bestehende Ordnung hervorbringen und wissen, wie sie – als spezifische Beziehungsformen zueinander und zu den Geräten – gesellschaftlich und kulturell verankert wurden, um eigenen „Programme“ zu schreiben, zum Beispiel unser ganz persönliches Geschlecht (jenseits der überkommenen Mann-Frau-Dichtomie) zu „coden“.

Gentechnologie und Stammzellenforschung arbeiten wiederum daran, den Bauplan des Lebens selbst zu entschlüsseln. Ohne das Prinzip der Sektion, der Öffnung der Körper, wären die aktuellen Wissensstände in Biologie und Medizin kaum vorstellbar.

In der Kunst wiederum wurden in den letzten Jahrzehnten Methoden entwickelt (Collage, digitale Bildbearbeitung, Sampling, Remixverfahren), um bestehende ästhetische Artefakte zu zerlegen und das daraus gewonnene Material als kostengünstiges, weniger voraussetzungsreiches und leicht zugängliches Produktionsmittel einzusetzen.

In einem metaphorisch erweiterten Verständnis des Begriffs stellt Reverse Engineering also eine gesellschaftliche Schlüsseltechnik dar, die die Grundlage für Kunst, Wissenschaft und Politik, ja für gesellschaftliche Produktivkraft und Entwicklung überhaupt, bildet.



Auch wenn angesichts der fortschreitenden Technisierung und Digitalisierung unseres Lebens Reverse-Engineering-Verfahren immer mehr Bedeutung und eine besondere Plausibilität gewinnen, so sind sie doch keineswegs eine genuine Erfindung der digitalen Kultur oder der Moderne. Vorgefundenes zu zerlegen und zu modifizieren, stellt eine menschengeschichtliche Konstante dar, die vom Stein, der zur Waffe wird, zielstrebig zu gecrackter Software führt.

4. Lizenzbestimmungen als Herrschaftsinstrument

Mit der Überführung technischer Problemlösungen in die besondere Besitzform des geistigen Eigentums ist jedoch ein spezifisches Hemmmoment in der menschlichen Entwicklungsgeschichte entstanden, das den Fortschritt durch digitale Vernetzung (mit der sich Problemlösungen in Sekundenschnelle und zum Wohle aller weltweit verbreiten ließen) annulliert.

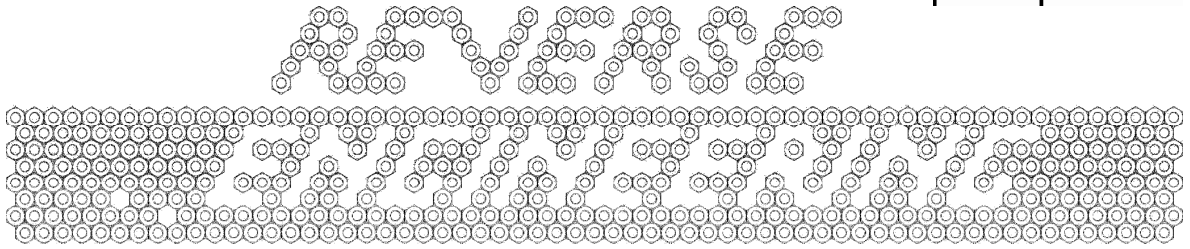
Weil die bürgerliche Gesellschaft technologische Entfaltung nicht als Kollektivanstrengung denken kann, sondern in Einzelnen personalisiert (von Galileo über Thomas Alva Edison bis Steve Jobs), die als Erste und in vermeintlicher Eigenleistung zu einer bestimmten Lösung gekommen sind, wird sie zum Eigentum (am Produktionsmittel) gemacht, über das andere nur im Rahmen von Lizenzierungen (die gegen Geldmittel erworben werden müssen) verfügen können.

Während das Zergliedern und Wiederaussetzen von Objekten der Natur oder technischer Hardware ein unstrittiges Mittel von Wissens- und Technologieerwerb darstellt, sehen die Lizenzen von Software – als *der* Impulsgeberin der technologischen Entwicklung – immer noch ausgesprochen restriktive Zugangsbeschränkungen vor. Sie darf in vielen Fällen nicht gecrackt, also geöffnet und bearbeitet werden. Begründet wird dies damit, dass ja nicht das Programm selbst von seinen Nutzer/innen erworben und somit besessen wird. Gehandelt werden eben lediglich Lizenzen, die mit entsprechenden Einschränkungen und gegebenenfalls einem Zugriffsmanagement versehen sind. Dies wird mit der „nichtmateriellen“ Form von Software begründet, die sie im geistigen Eigentum ihrer Entwickler/innen belässt, auch dann noch, wenn sie schon längst in unserem Rechner läuft und zum Beispiel Windows-typische Probleme verursacht.

Von daher untersagen viele Lizenzbestimmungen von Software Reverse Engineering und unterbinden den Zugriff auf ihren Quellcode. Dass sich das – ähnlich wie die Kopierschutz von CDs und DVDs – nicht immer vorteilhaft auf ihre Funktionalität auswirkt, wissen wir aus täglicher Erfahrung.

Dabei geht es aber nicht bloß um den Schutz von Besitztiteln. Die Benutzer/innen von Software sollen auf diese Weise in einem Abhängigkeitsverhältnis gehalten werden, das wiederum verwertet werden kann, etwa durch den Zwang zu immer neuen Updates und Upgrades, aber ebenso durch gezieltes Veralten-Lassen, das zum regelmäßigen Erwerb neuer Soft- oder Hardware zwingt, die dann auch nur kurze Zeit mit dem sich permanent weiterentwickelnden Geräteumfeld kompatibel ist.

Oft werden herstellerseitig schon keine aktualisierten Treiber mehr angeboten, wenn Software nicht mehr auf dem jeweils neuesten Betriebssystem läuft. Ohne diese werden teuer erworbene Geräte nutzlos. Mit entsprechenden Kenntnissen und Expert/innenwissen lassen sie sich zwar selbst schreiben, dürfen dann aber nicht im Netz denjenigen zur Verfügung gestellt werden, die dazu nicht selbst in der Lage sind.



Lizenzbedingungen von Software schützen also zwar die Herstellerfirmen und ihre Copyrights, konfliktieren aber mit den Interessen der Nutzer/innen und dem Allgemeinwohl. Denn die Verschrottung nicht mehr kompatibler Scanner etc. ist für die, die in Arbeit und Freizeit darauf angewiesen sind, ein finanzielles Problem und für den Rest der Welt ein ressourcenpolitisches. Geräte mit geringer Haltbarkeit zehren ohne Not globale Ressourcen auf und ihre Herstellung und Distribution steigert den CO₂-Ausstoß. Dass die immer wieder (ohne die Perspektive ihrer Umsetzung) verkündeten Klimaschutzziele stets um dieses Grundproblem der kapitalistischen Produktionsweise herumreden (müssen), zeigt nur, wie unumstößlich festzustehen scheint, dass wir auch in Zukunft nicht verantwortungsvoll produzieren können, weil dies in einen Widerspruch zum Kernprinzip der kapitalistischen Ökonomie geriete.

Die gängigen Lizenzbestimmungen schreiben also nicht nur den Nutzer/innen Unmündigkeit im Gebrauch ihrer Produktionsmittel vor, sie zwingen auch allen anderen die Folgekosten ihres Eigennutzes auf. Die Weiterentwicklung und Anpassung bestehender Softwaretechnologie durch ihre Nutzer/innen zu blockieren und damit Abhängigkeitsmuster zu forcieren, hemmt technologische Entfaltung bereits heute und steht in einem unmittelbaren Widerspruch zu sozialen Entwicklungszielen wie Partizipation, Inklusion, Mündigkeit und individuelle Freiheit. Nicht nur wird uns das Mitbestimmungsrecht über die Geräte, die unser tägliches Leben bestimmen, verweigert; dem Subjekt der digitalen Revolution wird auf diese Weise auch der Zugang zur Konstitutionsebene seiner Subjektivität verwehrt.

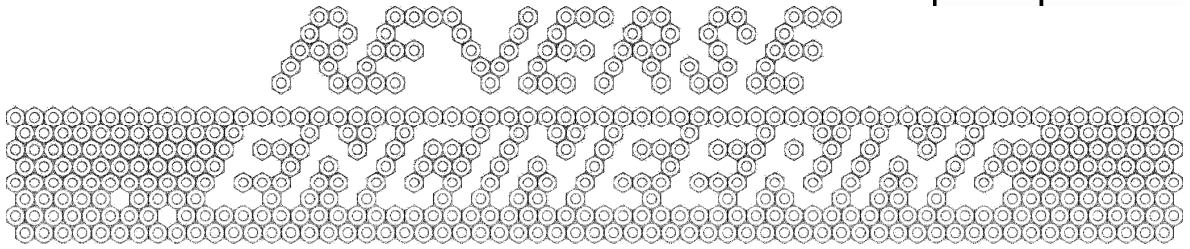
Wo wir Betriebsgeheimnisse aufschließen und nachbauen, schaffen wir also nicht bloß so genannte Counterfeits – Raubkopien, die anderen die Entwicklungsarbeit und -kosten überlassen –, sondern wir denken Technologie neu: Sie ist dann kein von der technologischen Entwicklung (und den in ihr verborgenen Interessen derjenigen, die über die Produktionsmittel dazu verfügen) über uns verhängtes Verhältnis, sondern eine kooperative Anstrengung zur Veränderung unseres Lebens, die einem Bedürfnis nach (technologischer) Teilhabe und Mitbestimmung entspringt. Statt bloß jenes Kapitalverhältnis zu bestätigen und zu verlängern, in dessen Rahmen Technologie noch immer entsteht, wird sie so zum Gemeingut.

Die Kritik an bestehenden Zugriffsreglements ist damit eine der wichtigsten Konfrontationen unserer Zeit. Es geht hierbei um eine Grundsatzentscheidung, ob und in welcher Form die Nutzer/innen an ihren Geräten beteiligt werden oder ob sie diesen bloß im Rahmen einer Lizenzvergabe unterworfen sein sollen.

5. Die digitale Avantgarde als politische Formation

Paraflows versteht sich als Austragungsort für aktuelle Debatten der digitalen Kunst und Kultur. Und als Sprachrohr der Netzkultur, deren Ideen, Ziele und Anliegen wir in eine theoretisch reflektierte Form zu bringen versuchen.

Aus dieser Position leitet sich für uns der Anspruch ab, für den unreglementierten Gerätezugriff Stellung zu beziehen und zu zeigen, dass es sich hierbei nicht bloß um ein softwarespezifisches, sondern um ein allgemeines Problem gesellschaftlicher Partizipation handelt. Unter kapitalistischen Bedingungen steht der Anspruch der Menschen auf Teilhabe und Inklusion Verwertungsinteressen gegenüber, die ausschließen, um ihre eigene Markt- bzw. Machtposition zu sichern und



durchzusetzen. Unserem Verständnis nach muss digitale Kunst und Kultur Partei für diese Ansprüche ergreifen, anstatt bloß die eigenen zu verbalisieren.

Vor diesem Horizont möchte *paraflows .7* die Diskussion um die Zugangs- und Verbreitungsmöglichkeiten zu und von digitalen Kulturwaren (ob Software oder digitalisiertes Kulturgut) nicht als eine Reihe individueller, aber prinzipiell unverbundener Kämpfe betrachten, sondern als eine zusammenhängende Konfliktlinie, die die Frage nach Eigentum und Zugangsbedingungen im 21. Jahrhunderts neu aufwirft.

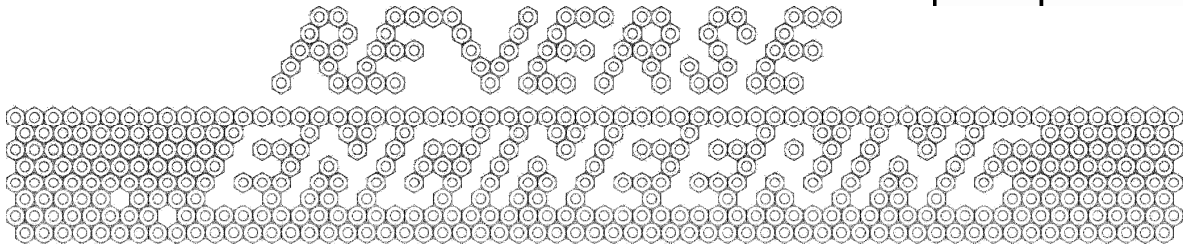
Wir glauben, dass sich im freien Softwarezugang und der freien Distribution digitaler Kulturerzeugnisse ein gesellschaftlicher Paradigmenwechsel von noch nicht überschaubarer Tragweite anbahnt, der sich aktuell am greifbarsten – wenngleich nicht bloß dort – in den medienwirksamen Kämpfen um die Freiheit im Netz zeigt (zum Beispiel unlängst im Prozess gegen den Sharehoster Megaupload).

Um diesen Paradigmenwechsel zu explizieren und zugleich voranzutreiben, muss die digitale Kunst und Kultur die Grenzen, die uns Software und Geräte auferlegen, überschreiten. Sie will dabei jedoch keineswegs nur aufzeigen, was im Rahmen des Erlaubten (gerade noch) möglich ist. Stattdessen verdeutlicht sie – netzpolitisch in spektakulären Interventionen, spielerisch im Rahmen digitaler Kunstproduktion –, was ebenso gut möglich sein könnte und wie wir diese Möglichkeit praktisch herbeiführen können. Reverse Engineering ist dabei eine zentrale Strategie, auch wenn sie – wie gesagt – keine Erfindung jener digitalen Kultur ist, die aktuell ihren avanciertesten Schauplatz darstellt.

Wenn wir als digitale Kultur also für unsere Freiheit kämpfen, indem wir uns Zugang zu einer Technologie verschaffen, die uns nur als Konsument/innen haben will, müssen wir uns bewusst sein, dass unser Kampf nicht zuletzt symbolischen Charakter hat. Wo wir die Zugriffsreglements (und die in sie encodierten Ideologien von geistigem Eigentum und sozialen Schließungen) bloß in individuellen Hacks aus dem Weg räumen, weil es für gut geschulte Programmierer/innen freilich ein Leichtes ist, Zugangshürden zu überwinden, verspielt sie den Autonomieanspruch des Menschen, der in ihr seinen aktuellsten Ausdruck findet.

Als kulturelle und technologische Avantgarde der Gegenwart muss Netzkultur sich mit anderen partizipatorischen Projekten verbinden und sie muss sich der jahrhundertealten Geschichte ihres Kampfes bewusst sein. Nur so kann es ihr gelingen, das Wissen und die Erfahrungen derjenigen produktiv einzubeziehen, die mit denselben Mitteln um ganz andere Dinge gekämpft haben, etwa um betriebliche Mitbestimmungsmodelle, die Codifizierung so genannter Commons, um die Freiheit von geschlechterspezifischen Zuschreibungen oder die Öffnung geschlossener Strukturen, gleich ob diese nun in digitaler oder analoger Form vorliegen.

Unser Kampf darf sich also nicht darin genügen, technologische Barrierefreiheit einzufordern, wie es der zeitgenössische Softwareliberalismus der Open-Source- und Public-Domain-Kultur tut. Die Aktivist/innen der Freie-Software-Community und vergleichbarer Gruppen lassen sich nämlich nicht selten vom idealistischen Irrglauben an die politische Macht von Medien oder Technologie



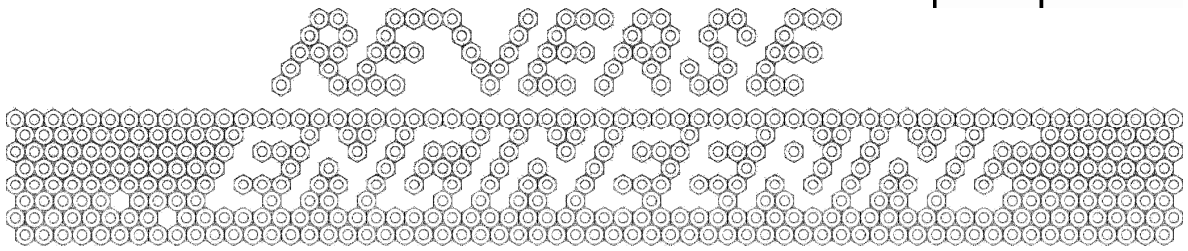
leiten. Und der verkommt, wo er deren ökonomische Grundlagen aus dem Blick verliert, zu banalem Technooptimismus, der davon ausgeht, die gesellschaftliche Ökonomie könne sich verändern, einfach indem sie technologisch oder medial umgestaltet wird. Der Kampf um eine andere Ökonomie, um gleiche Verteilung des gesellschaftlichen Reichtums und seiner Produktionsmittel, verschwindet dabei in den Durchsetzungsscharmützeln immer neuer Medien und Technologien, wie sie die bürgerliche Gesellschaft seit ihrer Entstehung prägen und immer nur soweit revolutioniert haben, dass sie darüber dieselbe bleiben kann, ohne zu veralten.

Hiervon muss sich digitale Kunst und Kultur abgrenzen, wenn sie nicht bloß kulturelle Vorhut des digitalen Zeitalters sein will, die avancierte Geräte gegen die Widerstände marktökonomisch überlebter Strukturen einführt, testet und durchsetzt – und kreative Lösungen für die daraus hervorgegangenen Interessenkonflikte anbietet. Denn natürlich betreibt Reverse Engineering immer auch Produktentwicklung und hilft auf diesem Wege bei der Anpassung und Verjüngung des Systems, zum Beispiel wenn Nutzer/innen Programme und Geräte selbst schneller an die Anforderungen anpassen, die der Verwertungszusammenhang an sie stellt, als es schwerfällige Konzerne wie Microsoft oder Apple könnten.

Als Repräsentantin der digitalen Kunst und Kultur möchte *paraflows .7* jedoch nicht die Befreiung der Geräte von repressiven Gebrauchsanweisungen vorantreiben, damit wir alle mehr mit ihnen dürfen und können als vorgesehen und so unsere Effizienz und unseren Marktwert als digitale Tagelöhner/innen steigern. Ebenso wenig geht es bloß darum, die allerschlimmsten Urheberrechtsanachronismen aus dem Weg zu räumen, um den Kapitalismus fit fürs 21. Jahrhundert zu machen. An dessen statt möchten wir einen allgemeinen Anspruch des Menschen auf partizipatorische Besitzverhältnisse artikulieren, der sich gegenwärtig wohl am eindrücklichsten und stichhaltigsten am Beispiel der umkämpften Freiheit im Netz darstellen lässt. Dafür müssen wir Stellung beziehen für alle, die kapitalistische Mehrwertproduktion ausschließt oder abhängt, indem sie ihnen Produktionsmittel und den Zugang zum gesellschaftlich produzierten Reichtum verweigert. Wo hingegen Softwareliberalismus einseitig und aus durchsichtigem Eigeninteresse für das eine nur eintritt, ohne das andere mitzumeinen, wo er für die Freigabe digitalisierter Kulturwaren plädiert, ohne damit ein Modell für die Güterverteilung jenseits von P2P-Tauschbörsen zu entwerfen, wird er bloß mehr desselben sein. Wo er seine Forderungen nicht in eine allgemeine Form bringt, bleibt er jener systemstabilisierende Kampf um Fleischtöpfe und Klassenpositionen, um individuelle Teilhabe und Humankapital, in dem die bürgerliche Gesellschaft sich täglich neu zusammensetzt und bestätigt.

6. Ästhetische Nachahmung als Reverse Engineering

In diesem Zusammenhang gerät auch die Geschichte der Kunst in unseren Blick, die es ja immer schon mit einer besonderen Form von Reverse Engineering zu tun hat: dem Abbilden dessen, was als Natur betrachtet wird. In der Nachahmung dieser Natur durchbrach Kunst schon seit jeher – lange Zeit ohne sich selbst darüber Rechenschaft abzulegen – die Ideologie des „Natürlichen“,



indem sie es im ästhetischen Artefakt künstlich nachstellte. Bereits die aristotelische Poetik hatte die Kunst im so genannten Mimesisgebot wesensmäßig als Nachahmung bestimmt².

Die Mimesis – verstanden als die Nachahmung dessen, was zu einem gegebenen Zeitpunkt in der menschlichen Bewusstseinsgeschichte als natürlich oder naturhaft erschien – meint jedoch nicht nur das Abbilden dessen, was in „der Natur“ erblickt wurde, wie es im Falle der Gegenwart dann vielleicht die bildkünstlerische Darstellung einer CD-ROM mit Treibersoftware leisten würde (die für deren Lizenznehmer/innen wohl eher kein Problem darstellt). Sie bedeutet vielmehr – zumal mit zunehmender Entfernung von einfachen Naturauffassungen – die durchdringende Darstellung ihres Gegenstands, also mithin genau das, was Reverse Engineering heißt. In diesem Horizont streift Mimesis den alten Charakter von Illusionismus und Imagination ab. Schon bei Aristoteles war Nachahmung – im Falle der Tragödie (auf die sich seine poetologischen Überlegungen überwiegend bezogen) – „die nachahmende Darstellung einer Handlung“³, nicht Selbstzweck oder reine Abbildung, sondern Mittel zur emotionalen Teilhabe am Dargestellten: Die Zuschauer/innen sollten sich einfühlen, um so zur kathartischen Erfahrung eigener oder allgemein-menschlicher Gefühlslagen zu kommen.

Seit Anbruch der Moderne ist die Kunst – mit einschneidenden Konsequenzen bis in die „postmoderne“ Gegenwart – reflexiv geworden. Dies bedeutet, dass sie ihre eigenen Mittel, Zeichen und Strukturen zum Thema hat, dass sie darüber spricht, wie sie zu uns spricht, und dass die Materialien zu ihrer Herstellung partiell autonom gegenüber ihrer Darstellungsfunktion werden: Sie verwandeln sich von Werkzeugen in die Anknüpfungspunkte von Reflexion. Diese Reflexion bezieht sich aber nicht mehr auf eine außersprachliche, unverbrüchliche, allenfalls falsch oder richtig repräsentierte Wirklichkeit, sondern auf die Weisen, in denen Kunst zu ihrer Wirklichkeitsdarstellung gelangt. Sie ist infolgedessen nicht mehr Abbild der ersten Wirklichkeit, sondern formuliert einen eigenen Wirklichkeitsanspruch, mit schwerwiegenden Folgen für die Welt überhaupt, die sich darüber in konkurrierende Darstellungsroutinen aufzulösen beginnt, wie sie sich spätestens im „linguistic turn“ der Geisteswissenschaften zu erkennen geben.

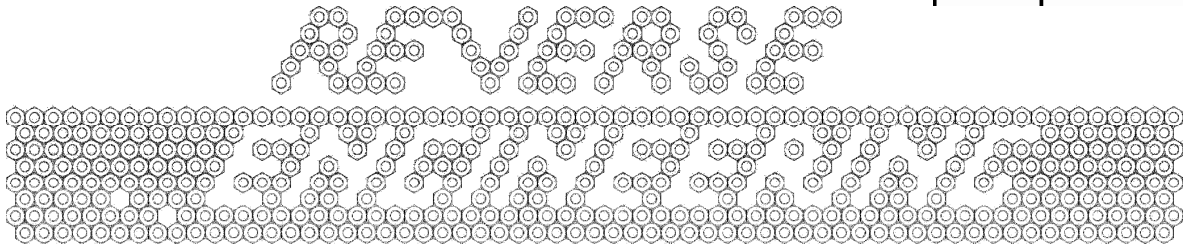
Digitale Kunst ist hierbei vor allem auf den Gebrauch digitaler Werkzeuge angewiesen – seien es Sound- oder Bildbearbeitungsprogramme, das Netz oder Social-Media-Plattformen. Will sie dabei den historischen Reflexionsstand der modernen Kunst nicht einfach aufgeben und – als sanftes Update illusionistischer Kunstverfahren – bloß digitales Spektakel herstellen (was sie freilich viel zu oft tut), so benötigt sie freie Programme, die ihr nicht den Zugang per Lizenzbestimmungen verwehren und einen bestimmten stereotypen Gebrauch vorschreiben, einen anderen aber inkriminieren. Von daher muss ihr die Freiheit der Programme dasselbe sein wie jene justiziable Freiheit der Kunst, die in langen Kämpfen historisch durchgesetzt wurde.

7. Diskussionsgrundlagen

Paraflows .7 wird daher auf vielfältige und miteinander verwobene Weisen die Probleme und Möglichkeiten des Reverse Engineering erörtern. Im Mittelpunkt stehen Fragestellungen, die die

² Vgl. <http://www.gutenberg.org/files/16880/16880-h/16880-h.htm>

³ Ebd.



engen Grenzen des Legitimitätsdiskurses übersteigen, wie er seit einigen Jahren zwischen Netzcommunity, Open-Source-Aktivismus und den Inhaber/innen von Softwarepatenten geführt wird. Dagegen gilt es darauf zu beharren, dass Reverse Engineering kein genuines Problem digitaler Kulturformen ist, sondern eine Kulturtechnik, die erst jene Entwicklung in Gang gesetzt hat, an deren aktuellem Ende wir heute Fragen um intellektuelles Eigentum diskutieren.

Es gilt also strukturelle Ähnlichkeiten – und ebenso signifikante Unterschiede – aufzuzeigen, die es zwischen den historischen Formen von Reverse Engineering gegeben hat: Wie verändern sich dessen Ansprüche entlang der Veränderungen ihres Gegenstands? Welche neuen Möglichkeiten bringen aktuelle Softwareprobleme mit sich – und welchen historischen Erkenntnisgewinn (vor allem hinsichtlich der Besitzordnung einer bürgerlich-kapitalistischen Gesellschaft) ermöglichen die heute implementierten Zugangshürden und Verbote? Wie lässt sich das Restriktionsmoment gegenüber Softwarezugriffen als Indikator für grundsätzliche Webfehler des Gesellschaftssystems lesen und welche propagandistische Wirkung für die Anliegen einer deregulierten Kultur des Besitzlosen entfalten die oft hanebüchenen Gegenmaßnahmen der Softwareschützer/innen? Des Weiteren wäre zu fragen, inwieweit das klassische Öffnen der Körper in Medizin und Biologie mit dem Öffnen von Software vergleichbar ist? Welche methodologischen Erkenntnisse erweisen sich als übertragbar und welche verbleiben lediglich im Bereich blasser Analogie? Wem gehört überhaupt Software und welche alternativen Besitzmodelle wären – gegenüber der restriktiven Handhabung enger Lizenzbestimmungen – denkbar? Welche Ausschlüsse produziert Open-Source-Kultur? Worin liegen die Schwachstellen des Softwareliberalismus? Wo steht er und wie ist es wiederum um seine soziale Positionierung bestellt? Welche Subjekte und Subjektivitätstypen generiert er, welche zieht er an und welche schreckt er ab? Wen schließt sein Freiheitsverständnis aus? Wie lässt sich das ideologische System, in dem er befangen ist, hacken? Wie kann er umgeschrieben werden? Wie sollen sich soziale Bewegungen auf ihn beziehen und welche Berührungspunkte und Gemeinsamkeiten sind in ihm implizit oder explizit angelegt? – Inwieweit steht technologisches und digitales Basiswissen allen zur Verfügung? Wer hat überhaupt Zugang zu Software?

Und: Wie lassen sich bestehende soziale Systeme überhaupt öffnen, damit wir an ihre Baupläne gelangen und sie verändern können? Wie konstituieren sich „die Verhältnisse“ als Klassen-, Rassen- und Geschlechterbeziehungen und welche Reverse-Engineering-Operationen lassen sich an der gesellschaftlichen Matrix vornehmen?

Und zuletzt: Auch digitale Kunst und Kultur bilden ein System, das der Öffnung bedarf. Auch darüber werden wir nachdenken müssen: Durch welche Interventionen und Voreinstellungen kann *paraflows .7* die Verhältnisse der Netzkultur durchbrechen, um Ansprüche nicht nur zu formulieren, sondern auch einzulösen...?