

Was war Surveillance 1.0? Ein Gespräch über Computergeschichte, Mainframes und Zauberspiegel

Nils Zurawski, Universität Hamburg

Dietmar Kammerer, Philipps Universität Marburg

Summary. Media scholar Dietmar Kammerer and Nils Zurawski, sociologist and editor of the blog surveillance-studies.org, met on the occasion of the 2019 Tübingen conference Surveillance 2.0. Motivated by Kammerer's lecture the two talk about notions of the "electronic brain", which has been part of many historic science fiction narratives. Kammerer explains how the metaphors and visual imaginations of then envisioned futures have changed in light of technological evolutions and hence the surveillance of society at large. And they explore why we witness yet a different contemporary situation then these imaginations have thought of.

Zusammenfassung. Der Medienwissenschaftler Dietmar Kammerer und Nils Zurawski, Soziologe und Herausgeber des Blogs Surveillance-Studies, trafen sich anlässlich der Tübinger Konferenz Surveillance 2.0 über die Geschichte von Technologie und Überwachung. Angeregt durch den Vortrag Kammerers sprechen sie über historische Vorstellungen vom Elektronenhirn, wie sie in alten Science Fiction-Narrativen immer wieder vorkamen. Kammerer erläutert, inwiefern sich die Metaphern und visuellen Bilder der Zukunft und somit auch der Überwachung der Gesellschaft im Zuge technologischer Entwicklungen verändert haben und warum wir heute dennoch eine andere technologische Umgebung haben, als sich diese in den Vorstellungen ausgemalt wurde.

Das folgende Gespräch zwischen Dietmar Kammerer und Nils Zurawski ist während der Tagung Surveillance 2.0 entstanden, die im Mai 2019 in Tübingen stattgefunden hat. Beide Wissenschaftler haben auf dieser Tagung einen Vortrag gehalten. Dietmar Kammerer sprach dabei zum Thema ‚Was war Surveillance 1.0? Ein Blick in die Geschichte von Mainframes und Zauberspiegeln‘. Im Gespräch mit Nils Zurawski (siehe Beitrag in diesem Heft) spricht Kammerer über die Geschichte der Überwachung, wie sich die Computer-Technologien seit den Anfängen des 20. Jahrhunderts verändert haben und mit ihnen auch die Blicke in die jeweilige Zukunft immer wieder neu angepasst wurden.

Das Gespräch ist auch in dem Podcast „Berichte aus Panoptopia“⁴¹ nachzuhören.

NZ: In deinem Vortrag hast du über die Widersprüche und auch Absurditäten der technischen Entwicklung Surveillance 1.0 gesprochen. Du hast berichtet, was man sich damals hinsichtlich der Bedeutung von Computern in der Gesellschaft so vorgestellt hat und wie es sich dann tatsächlich entwickelte. Wo stehen wir denn heute? Inwieweit haben sich die Visionen von damals in der Wirklichkeit von heute erfüllt oder wurden gar übertroffen? Was ist aus den Robotergehirnen geworden?

DK: Vieles, was in den 1950er und 1960er Jahren über den Computer – das „Elektronenhirn“, wie es damals hieß – gesagt und gedacht wurde, ist nicht eingetreten. Weder die optimistischen Prognosen, nach denen Roboter uns unsere mühseligsten Arbeiten abnehmen werden, noch die pessimistischen, die Angst vor dem einen, alles kontrollierenden und überwachen den Zentral-Computer, der die Herrschaft übernimmt. Das war ein großes Thema in der Popkultur, etwa im Spielfilm. Man denke nur an Stanley Kubricks *2001 – A Space Odyssey* oder, weniger bekannt, an *Alphaville* von Jean-Luc Godard oder *Colossus: The Forbin Project* von Joseph Sargent, wo am Ende die gesamte Menschheit von einem Computer kontrolliert und versklavt wird.

Diese Paranoia richtet sich auf den einen großen Zentralrechner. Das ist offensichtlich nicht eingetreten und spielt heute kaum noch eine Rolle, weder in Filmen noch in der Diskussion. Und einer der Gründe dafür ist der Paradigmenwechsel um 1968 vom Zentralcomputer hin zum „Personal Computer“, also zu der Idee, dass jede Frau, jeder Mann bei sich zu Hause einen Computer auf den Schreibtisch stellen kann und diesen ebenso benutzen kann für die Arbeit wie für die Freizeit. Ein Computer für schnelle Merkzettel, um Briefe zu schreiben, Zeichnungen zu machen, Fotografien zu verwalten, das Privatleben zu organisieren. Das war ein Bruch in der Geschichte des Computers Ende der 1960er Jahre, der vielen die Hoffnung gegeben hat: Wir werden uns befreien, dieser Alptraum von der Herrschaft eines zentralen Computers kann abgewendet werden, der Computer ist gezähmt und persönlich geworden, nutzerfreundlich.

Die Firma, die das am erfolgreichsten und am gewinnträchtigsten propagiert hat, war Apple. Der Durchbruch für Apple kam mit dem legendären Werbespot von Anfang 1984, der das Thema *1984* und Orwell aufgreift. Der zeigt ein ‚Big Brother‘-Szenario, in der die Menschen wie Insassen kahlrasiert sind, graue Kleidung tragen, vor einem riesigen Telescreen sitzen und sich Hassparolen des großen Bruders anhören. Bis eine Frau auftritt, die den Screen mit einem Hammerwurf zerstört. Der Spot endet mit der Botschaft: „Wir, die Firma Apple, werden in diesem Jahr den Macintosh einführen und deswegen wird 1984 nicht wie das Buch *1984*“, d.h., der benutzerorientierte, ‚persönliche‘ Computer wird den Zentralcomputer, den großen Bruder, verhindern.

Und wie wir eine Generation später wissen, ist dieses Versprechen auf komplizierte Weise sowohl erfüllt worden als auch pervertiert, ins Gegenteil gekehrt. Das war spätestens klar, als durch Edward Snowden Präsentationen der NSA öffentlich wurden, in denen Angestellte der Agency ganz gezielt den Werbespot zitieren und sich über Apple-Kunden lustig machen – sie als „Zombies“ bezeichnen, die ihre eigene Überwachung wünschen. Es war also genau dieser Trend zum „persönlichen“ Computer, der mir hilft, meinen Alltag zu organisieren, der mich bei alltäglichen Erledigungen unterstützt und der genau deshalb all meine persönlichen Daten kennt, alles über mich weiß, eben weil es mein persönlicher Computer ist. Genau der ermöglicht es der NSA, Google, Facebook und all den weniger bekannten Datenhändlern heute, Dinge über uns zu erfahren, die sie sonst nicht erfahren würden.

NZ: Die Entwicklung ist also ein zweiseitiges Schwert. Ich denke z.B. an die Handy-Durchdringung von infrastrukturell armen Regionen wie Afrika, in denen Mobilfunk blendend funktioniert. Das Persönliche funktioniert, die große Infrastruktur ist jedoch weitgehend eher problematisch und anfällig. Und andererseits ist der persönliche Computer aber der persönliche Überwacher, der ja auch bei mir in der Hosentasche sitzt.

DK: Ich bin kein Experte, was die Nutzung von Mobilfunkgeräten in Afrika angeht. Ich weiß aber, dass das ein großes Thema ist, dass das Smartphone dort einen großen Teil der fehlenden Infrastruktur ersetzt, was ja erst mal eine gute Sache ist. Aber man müsste genau hinsehen: Welche Apps werden in welcher Weise genutzt? Wer hat auf diese Daten Zugriff? Das müsste man genauer untersuchen. Meine ungeprüfte Vermutung ist, dass für die großen Internet-Unternehmen der ökonomische Gewinn in Afrika erstmal nicht so spannend ist, sondern dass hier neue Modelle getestet werden und in großem Maßstab Abhängigkeiten geschaffen werden, die sich in Zukunft auszahlen könnten.

NZ: Siehst du es als ein großes Problem an, dass sich alles so auf ein Gerät zuspitzt, welches ich als Optionsmaschine bezeichnen würde? Unser ganzes Leben findet ja in bzw. über das eine Gerät vermittelt statt. Auch wenn man jetzt keine Nägel damit einschlagen kann, so bündeln sich dennoch unsere verschiedensten Lebensbereiche darin: das Private, das Geschäftliche, wir kaufen ein, wir verwalten unsere Häuser, wir bedienen die uns umgebende Infrastruktur darüber. Das wäre doch so eine Plattform, wie du sie ansprichst, oder?

DK: Im Augenblick bündelt das Smartphone sehr viele Aktivitäten: Kommunikation auf vielerlei Weisen, Navigation, Informationsbeschaffung, Entertainment, Einkauf, Organisation des Alltags, Fitness, Selbstoptimierung und vieles mehr. Ich weiß, dass du „Optionsmaschine“ als Einschränkung verstehst – man bekommt genau diese Optionen vorgeschrieben und keine

anderen –, aber ich würde die lenkenden oder auffordernden Aspekte stärker betonen. Mittlerweile gibt es ja sogar Apps, die einen daran erinnern, das Smartphone auch mal aus der Hand zu legen, Stichwort „Digital Wellbeing“. Nur, dass die nächste Generation von Geräten nicht einmal mehr in unserer Hand sein wird. Geräte wie Alexa werden ja über die Sprache gesteuert, die muss und soll man gar nicht mehr anfassen. Das sind Sensoren, die in unsere Umwelt eingelassen sind. Die Möglichkeit von Eingriffen oder Veränderungen am Gerät durch uns entfällt, weil die Software nicht im Gerät, sondern auf weit entfernten Servern läuft. Und das wird noch zunehmen im „Internet der Dinge“.

NZ: ... sozusagen jeder Kühlschrank und jeder Herd hat dann eine Erkennung, wir brauchen dann nicht mal mehr Alexa als eine zentrale Steuerung ...

DK: Mit einem Fitness-Armband müssen wir nicht mehr interagieren, das zeichnet von alleine auf, wieviel wir uns bewegen, wann wir uns bewegen, wohin wir uns bewegen. Alles, was der Mensch – der User – noch tun muss, ist, das Gerät ab und zu mal aufzuladen und anzuziehen. Das ist der Weg vom Bediener zum Diener. Wir füttern die Geräte mit Daten und mit Elektrizität, mehr müssen wir nicht leisten. Wir müssen nur noch sehr niederschwellig mit Technik interagieren, nur noch Inputs geben.

Das wird noch zunehmen, bloß ist das dann nicht mehr das Smartphone. Auch das Smartphone ist historisch wie alle Medientechnik. Es werden neue Gadgets kommen, andere Ein- und Ausgabegeräte werden sich an die Endpunkte einer riesigen Daten-Infrastruktur setzen, die allerdings das Zeug dazu hat, ziemlich dauerhaft monopolisiert zu sein, wenn die Politik nicht eingreift. Wo läuft das alles zusammen, auf welchen Datenbanken, wer hat darauf Zugriff, wie viele Leute, wie wenige Leute? Das Smartphone ist nur das Ende einer viel größeren Maschine und wie die aussieht, das muss man analysieren.

NZ: Wenn das aktuelle Stichwort die „künstliche Intelligenz“ ist, erkennst du da irgendwas aus der Geschichte wieder? Werden hier die gleichen Versprechungen gemacht, nur mit einem neuen Begriff? Werden da gewissermaßen alte Träume neu aufgewärmt oder befinden wir uns tatsächlich jetzt an der Schwelle zum Superhirn, dem mechanischen, digitalen, quantencomputergesteuerten Großhirn?

DK: Auch die KI ist ein alter Traum, oder Alptraum, je nachdem. Schon in den 1950er Jahren gab es diese Versprechungen oder Drohungen vor einer Zukunft, in der ein Roboterhirn, das unendlich intelligent, aber eben nicht menschlich ist, die Herrschaft übernimmt und unsere freiheitliche Gesellschaft zerstört. Oder, im Gegenteil, der Menschen wird dank Technik seine Freiheit und Menschlichkeit voll ausleben: Dann können wir uns zurücklehnen und uns ganz der Kunst und der Kreativität und der Muße hingeben. Eine Art digitales Schlaraffenland der ewigen Erfüllung.

Das ist beides nicht eingetreten und ich glaube, zumindest die Forschung hat sich von der KI im starken Sinne verabschiedet. Ich glaube, Experten verwenden diesen Begriff nur noch nostalgisch oder mit einem Grinsen. Was es heute gibt, ist „machine learning“, das ist freilich etwas ganz anderes, als was sich die populäre Vorstellung heute oder die Forschung vor fünfzig Jahren unter „Künstlicher Intelligenz“ vorstellt bzw. vorgestellt hat. Heute entwickelt und erforscht man keine intelligenten Maschinen, sondern automatisierte Entscheidungssysteme, die durch massiv viele Daten und durch menschliche Hilfe lernen, Entscheidungen zu treffen: Ist das auf dem Bild ein Hund oder eine Katze? Was macht dieser Mensch, wo kommt der her, was hat der vor? Solche Art von Entscheidungen oder Klassifizierungen überlassen wir der Maschine. Das ist keine Intelligenz, das ist im Gegenteil extreme Spezialisierung.

Es ist ein Fehler zu denken, dass eine Maschine, die eine Sache sehr gut kann, im Grunde alles andere auch sehr gut kann. Nein, die kann ganz genau und nur das, wofür sie trainiert wurde. Der Vorteil von Computern ist ja gerade, dass sie so enorm dumm sind, also gleichgültig gegenüber ihrem Programm und ihrem Input, den sie stur abarbeiten, das aber praktisch mit Lichtgeschwindigkeit. Und ja, auf diese Weise gibt es eine Menge Aufgaben die ein Computer besser, schneller, zuverlässiger erledigen kann als ein Mensch. Aber auch hier muss man nicht alles glauben. Vor kurzem machte eine Meldung die Runde über eine Studie zur Erkennung von Hautkrebs. Hautärzte und ein Computer bekamen dieselben Bilder von Hautauffälligkeiten vorgelegt und siehe da: Der Rechner hat Hautkrebs im Schnitt zuverlässiger erkannt als die Ärzte. Die Überschrift dazu: „Künstliche Intelligenz schlägt Hautärzte“, als wäre es ein Fußballspiel oder ein Boxkampf. Liest man sich die Artikel durch, wird es differenzierter: Den Ärzten wurden Bilder vorgelegt, aber in Wirklichkeit entscheidet kein Arzt anhand eines Bildes: Er spricht mit den Patienten, sieht ihn sich ganz an, fühlt und tastet die Haut und trifft dann erst eine Entscheidung. Der Computer war zudem nur auf eine sehr spezifische Form von Hautkrebs trainiert worden. Ein Arzt hingegen muss sehr viele Varianten abwägen. Das war auch das eigentliche Ergebnis der Studie: Der Computer kann Ärzte in ihrer Diagnose in bestimmten Fällen unterstützen, nicht mehr und nicht weniger. Es hieß nicht: Er kann sie ersetzen. Aber dennoch lautet die Überschrift: Computer vs. Mensch: Eins zu Null. „Wir legen der Maschine Bilder vor, wir legen den Menschen Bilder vor“, das ist kein fairer Vergleich.

Wie gesagt, das ist eigentlich eine gute Meldung: Wir entwickeln Methoden, um Leben zu retten. Aber in der Wahrnehmung dampft das zusammen auf: Der Mensch hat mal wieder verloren. Dabei war das nur ein Laborversuch, der unter sehr spezifischen Bedingungen ausgeführt wurde.

NZ: Du hast gerade von den Dienern gesprochen. Und es gibt ja einen Traum von den vielen Dienern, die wir für uns arbeiten lassen können und die alles für uns erledigen. Ich habe manchmal das Gefühl, wenn es irgendwo „Bing“ macht in meinem Haushalt, sei es mein Handy oder eine Maschi-

ne oder irgendwas, dass ich dann laufe und dass ich mich sozusagen scheuchen lasse von meinen elektronischen Domestiken.

DK: Ja, aber das gilt für Technik und Werkzeuge überhaupt, nicht nur bei elektronischen Geräten. Jeder, der einen Hammer, eine Schaufel oder eine Axt benutzt, muss wissen, wie man diese benutzt, muss seine Bewegungen anpassen. Selbst wenn es nur ganz kleine muskuläre Anpassungen sind, muss sich der Körper den Artefakten, die er benutzt, anpassen. Die Frage ist nur, in welchem Maße, wie groß ist unser Freiheitsgrad. Der Mensch musste sich ans Auto anpassen, und ich rede jetzt nicht von ‚intelligenten‘ Smart Cars, sondern von knatternden Kisten um 1900. Da mussten Straßen gebaut werden, man musste Regeln lernen, da musste man sich auf seinen Bürgersteig beschränken, auf einmal war man Fußgänger und nicht mehr Stadtbewohner.

Ja, wir müssen ans Telefon rennen, aber das war auch schon 1880 so. Ein Telefonanruf ist ein ‚Anruf‘ oder ein Befehl an mich. Aber ich kann aufstehen und rangehen oder ich kann sitzenbleiben und es ignorieren. Das Bürgertum um 1900 hatte sich entschieden, erst einmal die Diener, die Haushälterin rangehen zu lassen, man öffnete ja auch nicht selbst die Tür, wenn jemand klingelte.

Also, wir müssen uns an unsere Artefakte und Werkzeuge anpassen. Das hat aber nicht so sehr etwas mit Überwachung oder mit Medien zu tun, sondern mit Technik überhaupt. Wann sagen wir: Nee, ich kann noch Treppe laufen. Und wann nehme ich den Aufzug?

NZ: Wir machen uns so möglicherweise auch abhängig von der Technik, die uns eigentlich eher helfen sollte? Der Traum besteht dann in einem digitalen Schlaraffenland, wo man nichts mehr tun muss. Das scheint mir die Vision zu sein. Aber wenn wir Gefahr laufen, machen wir uns abhängig und haben dann keine andere Option mehr, können nicht mehr entscheiden?

DK: Ich scheue mich immer davor, Risikoszenarien zu entwerfen, in dem Sinne: So und so wird es kommen. Einerseits findet eine Art Deskilling statt und vieles wird uns abgenommen. Im Bereich des Computers ist das offensichtlich, früher musste man Assemblersprachen lernen, um einen Computer erst einmal zu programmieren, denn jeder Computer war tatsächlich einzigartig und hatte seine eigene Sprache. Jetzt ist alles universal geworden und benutzerfreundlich und ist (wörtlich) kinderleicht.

Allerdings ist unglaublich viel Zeit, Aufwand und Forschung genau darauf verwendet worden, die Computer so zu gestalten, dass sie scheinbar mühelos zu bedienen sind, dass sie genau zu wissen scheinen, was wir gerade wollen – dass sie persönlich werden, wie schon beschrieben. Und all diese Arbeit hat den Zweck, dass wir den Computer, diese hoch spezialisierte und teure Maschine, in unserer Freizeit nutzen können, dass sich sogar Arbeit wie Freizeit, wie Muße anfühlt: Heute dürfen und müssen ja

die meisten an ihrem Arbeitsplatz kreativ sein und sich frei fühlen und der Personal Computer unterstützt das.

Das erinnert mich an die Vision des jungen Marx vom „totalen Menschen“, für den dank Fortschritt und Technik die gesellschaftliche Arbeit durch „freie Tätigkeit“ ersetzt wird, vormittags fischen und jagen, abends Gedichte schreiben. Daraus ist bekanntlich im ersten Anlauf nichts geworden, aber ausgerechnet Silicon Valley will es uns nun ermöglichen. Was nun das digitale Schlaraffenland angeht, in dem wir uns zurücklehnen und zu gar nichts mehr verpflichtet sind, das ist in genau dieser Formulierung natürlich eine Horrorvorstellung. Der völlige Alptraum. Wie kann ich mich verwirklichen, wenn ich nichts mehr zu tun habe? Wieso sollte der Kühlschrank entscheiden, ob und wann ich Milch brauche? Wieso sollte mein Einkauf per Drohne zu mir geliefert werden? Weshalb sollte ein Algorithmus für mich meine Lieblingsmusik finden? Wer kann sich das ernsthaft wünschen? Absolut irre.

NZ: Sind das dann eher etwas naive technische Ingenieursträume, wir machen uns die Welt Untertan?

DK: Schaut Euch Wall-E an, ein ganz großartiger Film. Die ganze Menschheit ist der Vermüllung der Erde im Raumschiff entflohen, jetzt sitzen sie alle in fliegenden Sesseln und drücken nur noch auf Knöpfe. Alles kommt und geht auf Knopfdruck und alle wiegen 200 kg und können sich nicht mehr von alleine bewegen: Das ist das Versprechen. Und dann kommt ein Roboter mit großen Augen und einer Liebe zu Pflanzen und befreit uns daraus.

NZ: Sehr schönes Schlusswort, Dietmar, ich danke Dir!

DK: Ich danke für das Gespräch!

Anmerkungen

- 1 Der komplette Podcast kann unter <https://www.surveillance-studies.org/2019/06/bap5-tuebinale-2019-surveillance-2-0/> abgerufen werden. In diesem Beitrag wurde nur das Interview mit Dietmar Kammerer abgedruckt.

Dr. habil. Nils Zurawski
Universität Hamburg
Inst. für kriminologische Sozialforschung
Allende-Platz 1
D-20146 Hamburg
E-Mail: nils.zurawski@uni-hamburg.de
Webseite: <http://www.surveillance-studies.org>

Dr. Dietmar Kammerer
Philipps Universität Marburg
Inst. Für Medienwissenschaft (DFG-Projekt mediarep.org)
Deutschhausstr. 9
D-35037 Marburg
E-Mail: dietmar.kammerer@staff.uni-marburg.de