

Die Sinnlichkeit der Technik – The Senses & Technology

Veranstalter: Gesellschaft für Technikgeschichte; DFG-Sondersammelgebiet Technikgeschichte der Sächsischen Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden; Sonderforschungsbereich 804 „Transzendenz und Gemeinsinn“

Datum, Ort: 10.05.2013-12.05.2013, Dresden

Bericht von: Hagen Schönrich, Technische Universität Dresden

Beeinflusst von dem ‚iconic turn‘ der Geistes- und Kulturwissenschaften beschäftigte sich auch die Technikgeschichtsschreibung in den letzten Jahren verstärkt mit den visuellen Aspekten ihres Fachs. Dagegen fanden die verbleibenden Sinne – also die auditive, olfaktorische, gustatorische und taktile Wahrnehmung – weit weniger Beachtung. Doch gerade das Zusammenspiel aller fünf Sinne erscheint bei der Konstruktion, Produktion und besonders der Nutzung von Technik eine tragende Rolle zu spielen. Die diesjährige Jahrestagung der Gesellschaft für Technikgeschichte stellte nun genau diese bis heute wenig beschriebenen, sinnlichen Dimensionen von Technik in den Mittelpunkt ihrer Betrachtungen. Nach einer kurzen Begrüßung durch die Veranstalter führte STEFAN KREBS (Maastricht, NL) inhaltlich in das Thema ein. Dabei betonte er unter anderem das Verständnis von Sinnesfertigkeiten als „Körpertechniken“, welche auf vielfältige Weise mit Erfahrungswissen verschränkt seien und so auch zur Generierung von Gemeinschaft beitragen können.

Der erste Vortrag der Tagung beschäftigte sich sogleich mit der negativen Wendung der Sinnlichkeit: dem Verlust eines Sinnes. An verschiedenen Fallbeispielen zeigte YLVA SÖDERFELDT (Aachen) Versuche zur Heilung von „Taubstummen“ mit Hilfe des Galvanismus. Die „Belebung“ von totem, organischem Material beflügelte die Vorstellungskraft vieler Menschen und führte im frühen 19. Jahrhundert zu zahlreichen Experimenten – vor allem mit lebenden Probanden. So fand der Berliner Arzt Carl J. Grapengießer in Selbstversuchen heraus, dass der am Körper angelegte Strom – je nach Ort und Stärke – verschiedene Sinneseindrücke erzeugen

konnte, wobei ihm seine subjektiven Gefühle als Messwerte fungierten. Wie die Referentin in der anschließenden Diskussion ausführte, wich jedoch die durch erste Therapieerfolge ausgelöste anfängliche Euphorie bald einer empirischen Nüchternheit. Bereits in den 1820er-Jahren verlagerte sich deshalb die Behandlung von Gehörlosen wieder in den pädagogischen Bereich. SOPHIA BOOZ (Tübingen) untersuchte anschließend die Entwicklung der Geldautomaten unter dem Fokus der sinnlichen Interaktionen. Der häufig als „stählerner Kassierer“ betitelte Geldautomat weckte besonders in seiner Anfangszeit ambivalente Gefühle. Auf der einen Seite vermittelte die massive Panzerung Sicherheit und Stabilität. Andererseits wurde die metallene Maschine als kühl und unfreundlich wahrgenommen, was wiederum ein bewusstes Gegenbild zum menschlichen Bankangestellten lieferte. Diese Wahrnehmung veränderte sich erst in den 1990er-Jahren. Der Geldautomat wird nun als freundlicher, stiller Diener verstanden. Unverändert häufig wurde jedoch ein besonderes, auditives Erlebnis geschildert: das „erlösende Rattern“ vor der Geldausgabe signalisierte damals wie heute die ausreichende Kontodeckung.

Im nächsten Panel berichtete JOERI BRUY-NINCKX (Maastricht, NL) über die Klangforschung als wichtigen Bestandteil der Ornithologie und arbeitete für seinen Untersuchungszeitraum zwei Perioden heraus, welche das Hören nachhaltig veränderten. Zum einen beschäftigten sich in den 1910er-Jahren zunehmend auch Personen mit musischer Vorbildung mit dem Vogelgesang und versuchten sich in unterschiedlicher Form an visuellen Darstellungsmöglichkeiten. Zum anderen veränderte die Technik der elektronischen Tonaufnahme in den 1930er-Jahren die Arbeit der Vogelforscher grundlegend. Das Problem der störenden Neben- und Hintergrundgeräusche löste später die Erweiterung des Mikrofons um einen Parabolspiegel – damit ging allerdings auch die natürliche Hörweise verloren. Auch MICHAEL MARTIN und HEINER FANGERAU (Ulm) untersuchten Methoden der Verschriftlichung akustischer Signale und begannen dabei mit einem Paradoxon: obwohl die medizinische Diagnostik hochgradig visuell geprägt ist, etablierte sich

gerade das Stethoskop als festes Insignum der Ärzte. Als Instrument der Auskultation war das Stethoskop dabei stets von subjektiven Eindrücken bestimmt. Mit der Gegenüberstellung von verschiedenen Methoden der Phonographie und der sich entwickelnden Herzschallschreibung skizzierten die Referenten die aufkommende Debatte um Objektivität, bei der sich letztendlich die visuell einprägsamen Kurven der Herzschallschreibung durchsetzten. Heute jedoch bildet das Elektrokardiogramm – mit einigen Ausnahmen – das Hauptinstrumentarium der Kardiologie. Das Stethoskop blieb für die Primärdiagnose am Krankenbett erhalten. Im abschließenden Vortrag des Panels skizzierte AXEL VOLMAR (Siegen) die Entwicklung verschiedener Nachweisverfahren radioaktiver Strahlung. Die Wahrnehmung des Geiger-Müller-Zählrohrs – umgangssprachlich als Geigerzähler bezeichnet – war dabei vor allem akustisch geprägt. Das charakteristische Ticken verkörperte in ambivalenter Weise die Hoffnungen und Risiken des Atomzeitalters zugleich.

Die kanadische Historikerin JOY PARR (London, CA) resümierte in der Keynote des Abends ihre langjährigen Forschungen zu technischen Großprojekten und deren mittel- wie unmittelbaren Auswirkungen auf die einheimische Bevölkerung. Unter anderem am konkreten Beispiel des Staudammbaus an den Arrow Lakes in Kanada und den dadurch erzwungenen Umsiedlungen verdeutlichte sie die wechselnden, sinnlichen Empfindungen der Menschen. Zum einen verkörperten die geplanten Projekte die Verheißungen eines „neuen Kanadas“, zum anderen brachten sie die gewachsenen Strukturen der Gemeinden durcheinander und veränderten nachhaltig den Lebensraum und das Lebensgefühl der Bewohner.

DARRYL CRESSMAN (Maastricht, NL) eröffnete den zweiten Tag mit einem Vortrag zur spezifischen Architektur und Ausstattung von Konzertsälen. Dabei zeigte sich wieder das Spannungsverhältnis zwischen subjektiven Sinneseindrücken und objektiv messbaren Kennzahlen. Auf der einen Seite entwickelte sich aus der musischen Kultur heraus eine Art „akustischer Standard“, der bestimmte, wie verschiedene Musikstile zu klin-

gen haben. Auf der anderen Seite beschäftigte sich aber auch die Wissenschaft verstärkt mit akustischen Phänomenen. So veröffentlichte der Physiker Wallace Clement Sabine 1900 seine Gleichung für die Nachhallzeit von akustischen Signalen in geschlossenen Räumen, welche bis heute die bestimmende Kenngröße von Konzertsälen definiert. Das erweiterte maßgeblich das Verständnis, wie sich Musik im Raum ausbreitet, jedoch nicht, wie Musik zu klingen habe. Der Beitrag von GÜNTHER LUXBACHER und ALFONS SCHRÖDER (Berlin) identifizierte die Lichttechnik als ein sehr frühes Beispiel einer Technikwissenschaft, welche die Anwendung durch den Nutzer grundlegend in die Entwicklung mit einbezog. Bereits ab 1900 setzten sich Lichttechniker in Zusammenarbeit mit anderen Disziplinen systematisch mit der menschlichen Wahrnehmung von künstlich erzeugtem Licht auseinander. In den 1930er-Jahren griff die nationalsozialistische Bewegung besonders die vorangegangene Forschung zur Festbeleuchtung dankend auf.

FLORIAN BETTEL und KARL WRATSCHKO (Wien, AT) präsentierten den Stummfilm „Die ideale Filmherzeugung“ von 1914, welcher die Filmproduktion mit Hilfe des neuen Mediums selbst veranschaulichte. Ausgehend von diesem Beispiel zeigten sie die besondere Situation der beginnenden „Filmzeit“, in der die Materialität des Mediums gegenüber dem visuellen Bild noch im Vordergrund stand. Die Kinobetreiber konnten die Filme in verschiedenen handwerklichen Ausführungen – Länge, Farbgebung, auch inhaltlicher Zuschnitt – bestellen und bezahlen zumeist in Metern. Jede Filmkopie stellte also ein Original dar. Danach referierte SONJA PETERSEN (Stuttgart) über die Veränderung des Musikinstrumentenbaus im 19. Jahrhundert. Trotz weitgehender Mechanisierung und Rationalisierung – die Manufakturen verloren mit wenigen Ausnahmen ab 1830 sukzessive an Bedeutung – behielt sich das Gewerbe ein tradiertes, leiblich an die Person des Meisters gebundenes Erfahrungswissen, welches auf akustischen und haptischen Signalen und somit auf einer sinnlichen Wahrnehmung der Werkstoffe und Arbeitsprozesse beruhte. Der Arbeitsalltag war durch eine Kombination von formalisiertem Wissen und

„working knowledge“ bestimmt. In der anschließenden Diskussion wurde unter anderem Michael Polanyis in der Wissensgeschichte populäres Konzept des „tacit knowledge“ kritisch diskutiert und angeregt, den Begriff einfach als „Können“ zu übersetzen.

ANETTE ROSE (Berlin) stellte aus ihrem Langzeitprojekt „Enzyklopädie der Handhabungen“ Beobachtungen zur handwerklichen Praxis und industriellen Produktion vor. Mit Hilfe synchroner Videoaufzeichnungen des Gesichts und der Hände von Produktionsarbeiter/-innen untersucht sie in ihrer künstlerischen Forschung dabei besonders das Zusammenspiel des Tastsinns der Hände mit dem Sehsinn der Augen. So gelingt es der Künstlerin, sinnliche Praktiken im Arbeitsprozess nachzuvollziehen. Auf der Arbeit Roses beruhte auch der Beitrag von IRENE MITTELBERG (Aachen), der in einer Zusammenführung von Gestenforschung und Medienkunst von einem multimodalen Verständnis von Erfahrung, Wissen und Kommunikation ausging. Sie untersuchte aus der Perspektive der ‚Embodiment‘-Theorie die Rolle des Körpers bei der sinnlichen Wahrnehmung der technisch geprägten Welt. Hier und in der anschließenden Diskussion wurden auch die Ingenieure und ihre Gesten, beispielsweise zur Beschreibung von technischen Prozessen, angesprochen.

HANS-JOACHIM BRAUN (Hamburg) sprach in der Keynote des zweiten Tages zur Entwicklung, dem aktuellen Forschungsstand und den weiterführenden Perspektiven der ‚sound studies‘. In Abgrenzung von Verfechtern eines ‚aural turn‘, die als Gegengewicht zum ‚visual turn‘ das Auditive als primären Sinn hervorheben möchten, plädierte Braun für einen ganzheitlichen Ansatz, welcher kultur- und sozialwissenschaftliche Forschungen um die sinnliche Dimension erweitern sollte. Verschiedene Klangbeispiele verdeutlichten zusätzlich auf sinnlich anregende Weise die aktuellen Fragestellungen seiner Forschung.

Der dritte und letzte Tag begann mit einem Vortrag von SÖREN MAROTZ (Berlin) zur Sinnlichkeit von E-Gitarren. Er skizzierte die noch junge Geschichte der „Stromgitarren“ und verdeutlichte außerdem die Sinnlichkeit dieser Instrumente jenseits des Akus-

tischen. Jeder Gitarrist möchte sein Instrument zuallererst einmal spüren und „erleben“. Anhand von drei Ausstellungen jüngerer Datums zum Thema E-Gitarren zeigte Marotz, wie diese sinnlichen Erfahrungen auch dem Besucher präsentiert und vermittelt werden können. Auch der darauf folgende Vortrag spielte im musischen Bereich: SONJA NEUMANN (München) sprach über den Hornlautsprecher. Außerhalb der Hi-Fi-Welt ist diese Lautsprecherart heute meist nur noch als Retro-Objekt bekannt, verkörpert aber doch das einfache und effektive, akustische Grundprinzip der Schallverstärkung, welches überall – auch im menschlichen Körper – seine Anwendung findet. Durch die Entwicklung elektroakustischer Schallverstärker zeitweise in den Hintergrund gedrängt, gewannen die Hornlautsprecher in den 1930er-Jahren wieder an Bedeutung, waren sie doch besonders in puncto Lautstärke ihren elektronischen Konkurrenten überlegen. Im nationalsozialistischen Deutschland wurde die Lautsprecherentwicklung mit dem Ziel einer Massenbeschallung dann massiv gefördert. Die sich an den Vortrag anschließende Diskussion kreiste um diesen impliziten Zwangscharakter der Hornlautsprecher – nach dem Prinzip: einer spricht, viele hören zu.

Das letzte Panel, das den Zusammenhang von „Sinnlichkeit und Sinnstiftung“ thematisierte und damit eine Brücke zum gastgebenden SFB 804 schlug, wie UWE FRAUNHOLZ (Dresden) einfühend bemerkte, eröffnete EIKE-CHRISTIAN HEINE (Stuttgart) mit einem Vortrag über die Berichterstattung von deutschen und britischen Illustrierten in der Hochindustrialisierung des 19. Jahrhunderts. Zur Beschreibung der Größe und Gewaltigkeit neuer Techniken, griffen die Medienberichte der Zeit demnach häufig auf Schilderungen der unmittelbar-sinnlichen Wahrnehmung zurück. Im abschließenden Beitrag veranschaulichte ROBIN KELLERMANN (Berlin) am Beispiel der Megacity Hyderabad und dem Bau innerstädtischer Schnellstraßen, sogenannter Flyovers die sinnstiftende Wirkung von Infrastrukturmaßnahmen. Die neu gebauten Hochstraßen werden von der lokalen Bevölkerung als ein Symbol des kollektiven Aufstiegs und der individuellen Mobilität verstanden. Auch ihre ernüchternde, ver-

kehrsfunktionale Ineffizienz – den allgemeinen Verkehrskollaps in den Städten bremsen diese Bauwerke keineswegs – konnte dieser Symbolkraft wenig anhaben. Und so erfüllen die Flyovers ihre Rolle als Legitimationsressource auch jenseits infrastruktureller Funktionalität.

In der Gesamtschau zeichnete die diesjährige Jahrestagung der Gesellschaft für Technikgeschichte ein spannendes und facettenreiches Bild verschiedener Dimensionen der „Sinnlichkeit von Technik“. Zugleich eröffneten die Vorträge und regen Diskussionen dem Zuhörer einen aufschlussreichen Einblick in aktuelle Forschungsgebiete und -perspektiven. Besonders die noch jungen ‚sound studies‘ erscheinen dabei als ein auch in Zukunft ertragreiches Feld. Deutlich wurde jedenfalls, dass sich die moderne Technik- und Wissenschaftsgeschichte mittlerweile kulturwissenschaftlichen Ansätzen weitgehend geöffnet hat. Allerdings dürfte das aus historischer Perspektive immer wieder konstatierte Spannungsverhältnis zwischen der sinnlichen Wahrnehmung und deren Beschreibbarkeit auch Fallstricke und Schwierigkeiten für die praktische Forschungsarbeit bergen.

Konferenzübersicht:

Begrüßung und Einführung

Polyphonie der Sinne

Moderation: Stefan Krebs (Maastricht, NL)

Ylva Söderfeldt (Aachen): Geräusche spüren, Sprache sehen, Elektrizität schmecken: Die Versuche zur Heilung der Taubheit mit der Voltaschen Säule

Sophia Booz (Tübingen): Bares auf Knopfdruck. Die Entwicklung des Geldautomaten aus kulturalanalytischer Perspektive

Ordnung der Sinne, Moderation: Constantin Canavas (Hamburg)

Joeri Bruyninckx (Maastricht, NL): Listening in on Bird Songs. Producing Scientific Field Recordings in Ornithology

Michael Martin und Heiner Fangerau (Ulm): „Das Ohr ist auch ein Kymographion.“ Zur akustischen Epistemologie in der medizinischen Diagnostik

Axel Volmar (Siegen): Abbild, Klang und Logik. Die Geschichte des Geigerzählers zwischen Atomphysik und Strahlenschutz

Keynote

Joy Parr (London, CA): Why historicise the senses and how?

Sinnliche Inszenierungen

Moderation: Sylvia Wölfel (Dresden)

Darryl Cressman (Maastricht, NL): Acoustic Architecture Before and After Science: The Case of the Concert Hall

Günther Luxbacher und Alfons Schröder (Berlin): Blendung, Spektren, Kunstlichtwahrnehmung. Zur Genese wissenschaftlicher Lichttechnik

Technikwissen, Erfahrungswissen

Moderation: Anke Woschek (Dresden) und Christian Kehrt (Hamburg)

Florian Bettel und Karl Wratschko (Wien, AT): Von idealer Filmerzeugung zu digitalen „Revolutionen“ – Film als sinnliches Medium abseits des projizierten Bildes

Sonja Petersen (Stuttgart): „Es gibt a weicherer ... Fichtenholz und a härteres und des sehens wens Sie’s wissen, wo’s hinschauen ... oder fühlen.“ Leiblich gebundenes Erfahrungswissen im rationalisierten Musikinstrumentenbau

Anette Rose (Berlin): Synchronisation at Work: Beobachtungen zur Sinnlichkeit der Technik

Irene Mittelberg (Aachen): Verkörperte Maschinen und Produktionsprozesse: Zur multimodalen Sinnlichkeit von Technikwissen und Technikkommunikation

Keynote

Hans-Joachim Braun (Hamburg): Ein aural turn? Stand und Perspektiven der Sound Studies

Klangapparate

Moderation: Martin Schwarz (Dresden)

Sören Marotz (Berlin): „Lasst uns drei Tonabnehmer reinbauen. Zwei sind gut, aber drei werden sie umbringen.“ – Zur Sinnlichkeit von E-Gitarren

Sonja Neumann (München): Der Hornlautsprecher. Zu den sinnlichen, ästhetischen und technischen Dimensionen des Auditiven

Sinnlichkeit und Sinnstiftung

Moderation: Uwe Fraunholz (Dresden)

Eike-Christian Heine (Stuttgart): „Vorüber schnaubt das Ungetüm, während der Boden unter uns dröhnt.“ Zur Sinnlichkeit erhabener Technik in deutschen und britischen Illustrierten

Robin Kellermann (Berlin): A Story of Symbols – Die sinnstiftende Rolle der Flyovers von Hyderabad im Zuge des Aufstiegs zur indischen Megacity

Tagungsbericht *Die Sinnlichkeit der Technik – The Senses & Technology*. 10.05.2013-12.05.2013, Dresden, in: H-Soz-u-Kult 12.07.2013.