

## **Die kommunizierenden Röhren zwischen Gothic und den Anfängen des Radios – Welle: Erdball und die Verbindung zum Ätherparadigma.**

Solveig Ottmann

### **Einleitung**

„Hallo, hier spricht Welle: Erdball, Symphonie der Zeit, Hallo, hier spricht Welle: Erdball, Komm mach Dich bereit, Hallo, hier spricht Welle: Erdball, Es ist an der Zeit, Aus dem Äther schwingt und schwillt sie, In die Ewigkeit“ (Welle: Erdball).

Mit diesen prägnanten Worten leitet eine zeitgenössische Synthie-Pop Band nahezu jedes ihrer Alben ein und benennt damit die eigene Philosophie. *Welle: Erdball*, eine Band die der Subkultur der Gothic-Szene zuzuordnen ist, greift damit in der Geschichte weit zurück: Bis in die Weimarer Republik und die ersten Jahre des institutionellen Rundfunks, aber auch bis in die physikalisch-elektrizitätsgeschichtliche Entwicklung der radiophonen Technologie und der Ära des Ätherparadigmas.

Anliegen des Artikels ist es deshalb, die enge Verbundenheit der (Gothic-) Musikband *Welle: Erdball* zur elektrisch-physikalischen Entstehungsgeschichte der radiophonen Technologie zu untersuchen. Zunächst wird die Band selbst vorgestellt, wobei insbesondere auf die ‚rundfunkische‘ Ebene eingegangen wird. Im nächsten Schritt wird die technische Grundlage des Rundfunks erläutert. Dabei gilt es auch die metaphysische, ins Okkulte reichende Dimension einzubeziehen, die das Medium Radio von Beginn an begleitet hat und exemplarisch am Ätherparadigma untersucht wird. Es soll aufgezeigt werden, welche Verbindung zwischen dieser modernen, weltkritischen Band und der frühen physikalisch-elektrischen Entwicklungsgeschichte besteht. Weiterhin gilt es zu verdeutlichen, auf welche Weise die metaphysische Aura des Radios wiederbelebt wird. Dabei wird in erster Linie entlang der Erkenntnisse und Darstellungen Wolfgang Hagens argumentiert, der unter anderem mit seinem Buch „Das Radio: zur Geschichte und Theorie des Hörfunks – Deutschland, USA“ (2005) den technischen Hintergrund des Radios beleuchtet.

### **Welle: Erdball**

*Welle: Erdball*, eine der Gothic-Szene zuzuordnende Musikgruppe, versteht sich als technikbasierte, vermeintlich futuristische Gruppierung und besinnt sich auf einen Themenkomplex, der auf technischer Ebene nicht faszinierender hätte beginnen können: das Radio bzw. der Rundfunk. Entscheidend ist in diesem Zusammenhang jedoch nicht nur die technische Grundlage, sondern auch die kommunikative

Beschaffenheit und Ausdrucksstärke des Mediums. Der Rundfunk bot seit Anbeginn eine spezifische Kommunikationsform, die es vermag, Menschen unmittelbar anzusprechen und direkt zu diesen vorzudringen. Er eröffnete damit eine neuartige soziale Dimension, eine umwälzende großartige Möglichkeit der Ansprache – ein Potential, das in den Anfangsjahren aber bewusst nicht genutzt wurde.

Eben dieses Potential versuchen *Welle: Erdball* für sich zu nutzen, in dem sie ihre Band in Form eines Radiosenders präsentieren und organisieren – als ein Radiosender, der im Gewand einer Synthie-Pop-Band auf den Spuren der „Neuen Deutschen Welle“ wandelt und mit ‚veralteter‘ Technik ganz spezielle Klänge erzeugt, Technologie und Fortschritt zugleich feiert wie verteufelt und eine Hymne auf vergangene Zeiten singt. Die Band respektive der „Sender“, als der *Welle: Erdball* sich ausschließlich bezeichnet, besteht unter diesem Namen seit 1992.

Die Mitglieder bezeichnen sich selbst als „Radiomoderatoren“. Dadurch wird noch einmal deutlich, dass *Welle: Erdball* sich selbst ‚wirklich‘ als Radiosender bzw. als Radioinstitution definiert. Die konsequente Präsentation als Radiosender schlägt sich ebenfalls in der Betitelung der Alben als „Sendungen“ nieder (Maxi-CDs werden als „Teilsendungen“, LP-CDs als „Komplettsendungen“ oder „Vollsendungen“ bezeichnet). Ferner existiert ein „Hörer-Club“, eine Art Fan-Club, und es findet eine starke Konzentration auf radiophone Technologien statt. Auch der Name *Welle: Erdball* selbst lässt schnell die Beziehung zum Radio erkennen. Jener verweist durch das Wort „Welle“ auch für Laien unmittelbar auf die Thematik des Rundfunks. Darüber hinaus findet sich eine verblüffende Parallele zum Namen *Welle: Erdball*. Schon am 4. Februar 1928 wurde vom Breslauer Sender *Schlesische Funkstunde* eine Hörspielsymphonie mit dem Titel „Hallo! Hier Welle Erdball!“ über den Äther geschickt. Das Stück wurde vom Rundfunkpionier Fritz Walter Bischoff in Breslau verfasst und vorgetragen. Es kann als eine Art ‚akustischer Zeitungsbericht‘ aufgefasst werden (vgl. Fritsche, 111), und war Vorbild für den Bandnamen *Welle: Erdball*. Darüber hinaus leitet das Lied mit dem Titel „Welle: Erdball“ jedes Album als eine Art Radio-Jingle ein. Im Vergleich des Liedtextes mit Bischoffs Hörspielsymphonie ist auffällig, dass der Text zwar nicht vollkommen identisch mit der Bischoff’schen Vorlage ist, bzw. diese nicht einfach vertont wurde. Dennoch werden entscheidende Textpassagen zitiert. „Welle: Erdball“ stellt gewissermaßen eine Zusammenfassung von Bischoffs Hörspielsymphonie dar, dieser wurden die eindringlichsten Zeilen entnommen und so

die Aussage komprimiert und verdichtet. Bischoffs Gedicht wird fragmentarisch und modifiziert wiedergegeben.<sup>1</sup>

Der Charakter einer Sendung entsteht aber nicht nur durch den Jingle. Ein Album von *Welle: Erdball* wird vollständig als Radiosendung aufbereitet. Das Album „Tanzpalast 2000“ (1996) wird nicht nur mit dem Lied „Welle: Erdball“ eingeleitet, zwischendurch werden Werbung, Meldungen zu Verkehr und Wetter (jeweils als eigenständiger Track) und sogar eine Suchmeldung nach einem vermissten Mädchen eingespielt. Unmittelbar deutlich wird der Bezug zum Rundfunk auch beim Besuch der Homepage<sup>2</sup>. Auf der Startseite ist ein „Volksempfänger“ Typ Ve301w abgebildet. Links davon wird der ‚Hörer‘ in einer Textpassage begrüßt und darauf hingewiesen, wie mittels des ‚Drehrades‘ am ‚Radioapparat‘ die gewünschte Rubrik bzw. ‚Frequenz‘ gewählt werden kann.

Dass die Technik einen entscheidenden Stellenwert im Bestehen von *Welle: Erdball* einnimmt, wird deutlich, wenn man den Einsatz des *Commodore 64* betrachtet. Dieser ist nicht nur das gewissermaßen wichtigste Instrument von *Welle: Erdball*, sondern auch ein ‚Bandmitglied‘ bzw. ‚Ko-Moderator‘. Der *Commodore 64*, basierend auf einer an sich veralteten Technologie, bietet *Welle: Erdball* die perfekte Basis für die Erzeugung der Musik und die weiteren technischen Spielereien, die damit angefertigt werden. Technologie wird jedoch auch kritisch betrachtet. Wie eingangs erwähnt, feiert und verdammt *Welle: Erdball* den Fortschritt gleichermaßen. Das Lied „Starfighter F-104g“ (auf dem Album „Die Wunderwelt der Technik“, 2002) beispielsweise verhandelt die „Starfighter-Affäre“ und reflektiert die Thematik der technisch-militärischen Massenvernichtung.<sup>3</sup>

Auch die in der Gothic-Szene vielfach stattfindende Rückbesinnung auf vergangene Zeiten ist vorzufinden. Zwar geht *Welle: Erdball* nur in die jüngste Vergangenheit zurück, dennoch findet eine deutliche Distanzierung zur Gegenwart und deren Gesellschaft statt. Die Band bedient sich dabei verschiedener Zeiten und Schwerpunkte. Neben den 1980er Jahren und deren spezifischer Musik der „Neuen Deutschen Welle“ und den 1950er bzw. 60er Jahren mit dem Motiv des Aufschwungs,

---

<sup>1</sup> Bischoffs Hörspielsymphonie „Hallo! Hier Welle Erdball!“ (1927) ist beispielsweise in Schneider 1984, S.124 zu finden.

<sup>2</sup> Diese Beschreibung bezieht sich auf die Version der Homepage, die bis zum 31.07.2006 im Netz unter [www.welle-erdball.de](http://www.welle-erdball.de) zu finden war.

<sup>3</sup> Der Lockheed Starfighter F-104g, ein Kampfflugzeug des amerikanischen Militärs, wurde ab 1954 gebaut und später unter anderem auch in Deutschland eingesetzt. Die enormen technischen Mängel und die hohe Unfallrate brachten den Kampfjet in Verruf.

greift *Welle: Erdball* in erster Linie auf den Rundfunk zurück. Offiziell 1923 entstanden, weist das Medium eine sehr viel umfassendere, weitreichendere Entstehungs- und Bedeutungsgeschichte auf. Das Radio bzw. der Rundfunk als rein technisches, elektronisches Medium durchlief eine lange, durch physikalische Experimente, Zufälle und wissenschaftliche Forschung geprägte Entwicklung. Die radiophone Technologie beruht grundlegend auf elektromagnetischen Wellen und auf Röhren, die es ermöglichen, auf wundersame Weise Informationen drahtlos über große Distanz hinweg zu übermitteln. Um dieses Wunder der Technik zu erklären, wurde lange Zeit der „Äther“ als Hilfsmittel herangezogen. Jener galt als Trägermedium der elektromagnetischen Wellen und war somit elementarer Bestandteil der naturwissenschaftlichen Lehre und auch des radiophonen Bewusstseins.

Die ‚kommunizierenden Röhren‘ stellen somit die Grundlage und die Verbindung zwischen den unterschiedlichen genannten Aspekten dar. Bisher ging es darum zu zeigen, was die Band *Welle: Erdball* ausmacht, in welcher engen Verbindung sie zum Medium Radio steht und weshalb sie einen adäquaten Untersuchungsgegenstand darstellt. Im Folgenden wird auf die medialen Voraussetzungen eingegangen: Zunächst auf den Bereich der Physik und Technik, dabei wird bereits der Begriff des Äthers von Bedeutung sein. Im Anschluss wird daher dieser metaphysischen, okkulten Dimension, die die Auseinandersetzung mit dem Radio von Beginn an begleitete, dem Äther bzw. der Äthertheorie nachgegangen.

### **Die kommunizierenden Röhren: Auf dem Weg zu einer radiophonen Technologie**

Die Erfindung und Entwicklung des Radios war, wie bei allen anderen elektronischen oder mechanischen Medien (z.B. der Fotografie oder dem Film), in erster Linie von Zufällen bestimmt. Bis es letztlich zu der uns heute vertrauten radiophonen Technologie kommen konnte, waren eine Vielzahl von Entdeckungen oder Erfindungen notwendig, die zunächst nichts mit dem späteren Ergebnis zu tun hatten und erst recht nicht unmittelbar darauf abzielten. Nicht selten wurden Medien bereits rege genutzt, bevor deren Funktionieren erklärt werden konnte. So geschah dies beispielsweise bei der Telegrafie, dem ersten elektronischen Medium, welches wirklich funktionierte,

„ohne dass das Wissen der Zeit einen synthetischen oder analytischen Aufschluss darüber geben kann, wie Elektrizität in den Leitungen, oberirdisch, unterirdisch oder unter Wasser, operiert. Was Elektrizität ist, die hier funktioniert, bleibt weitgehend unbekannt“ (Hagen 2005, 3).

Dies verdeutlicht, dass die Entstehungsprozesse solcher Medien nicht teleologisch ablaufen und mit der Feststellung der Funktionsfähigkeit der Apparaturen die

(wissenschaftliche) Erforschung nicht abgeschlossen ist. Neben der meist gesellschaftlich großen Nutzen bringenden Anwendung der Technologien, sind diese daher meistens auch mit einer gewissen mystizistischen Faszination behaftet.

Der erste Schritt zu einer Technologie, die einmal als Radio funktionieren würde, war getan, als der deutsche Physiker Heinrich (Rudolf) Hertz (1857 – 1894) im Jahre 1888 die elektromagnetischen Wellen experimentell entdeckte, nachdem der schottische Physiker James Clerk Maxwell (1831 – 1897) schon 1865 eine Theorie über deren Existenz aufgestellt hatte. Maxwell hatte bereits postuliert, dass Licht aus Wellen besteht und sich wellenförmig ausbreitet (vgl. Hagen 2005, 6). Maxwell hatte auf der Basis der bis dato gültigen Elektrizitätslehre gezeigt, dass

„elektrische und magnetische Kräfte zwei sich ergänzende Erscheinungen des Elektromagnetismus sind. [Maxwell] zeigte, dass sich elektrische und magnetische Felder in Form von elektromagnetischen Wellen mit einer konstanten Geschwindigkeit von  $3 \cdot 10^8$  m/s durch den Raum bewegen können, was genau der Lichtgeschwindigkeit entspricht“ (o.V. 2006).<sup>4</sup>

Dabei bezog sich Maxwell vor allem auf die Ideen des englischen Chemikers und Physikers Michael Faradays (1791 – 1876), die er in eine mathematische Form bringen wollte, um sie so auch den theoretischen Physikern nahe zu bringen (vgl. Simonyi 2001, 345).

Die Wechselwirkungen zwischen magnetischen und elektrischen Feldern erzeugen bei durch Stromfluss verursachter Veränderung elektromagnetische Wellen. Dabei stehen die elektrischen und magnetischen Kräfte der Felder senkrecht zueinander – was sich auch in der Polarisation zeigt – und rufen so die sich mit Lichtgeschwindigkeit ausbreitenden Bewegungen hervor. Diese Wellen hat Heinrich Hertz 1888 auch experimentell nachgewiesen, ohne sie zunächst erklären zu können. Nach langem Experimentieren mit Funken und oszillierenden Spannungen vollbrachte Hertz einen kühnen Gedankensprung: Er brach mit allen herkömmlichen Gesetzen der bis dato gültigen Elektrizitätslehre:

„Jetzt erst, im Dezember 1887, spannt er seinen Raum wirklich auf, in einer völlig anderen Geometrie, gekrümmt, sphärisch und dreidimensional. Er probiert und ahnt, was niemand vor ihm ahnen konnte, nämlich wie eine Welle oder etwas Wellenähnliches vom geraden Schwingungsdraht des Dipols ›abschnürt‹, dann gleichsam umklappt und als in sich geschlossenes Gebilde gekrümmt im Raum verbreitet: Elektromagnetismus, ›schwerer als Engel zu beschreiben‹. Jetzt misst er jeden Punkt im Raum und macht [...] Schritt für Schritt [...] Empfangspunkte aus, misst

---

<sup>4</sup> o.V. (2006): James Clerk Maxwell. In: [http://de.wikipedia.org/wiki/James\\_Clerk\\_Maxwell](http://de.wikipedia.org/wiki/James_Clerk_Maxwell) (15.06.2006).

ihre Stärke, und es ergeben sich schemenhaft die ersten Umriss dieser Wellengebilde“ (Hagen 2005, 35).

Hertz hatte also zunächst die Denkweise der Elektrizitätslehre und auch der Physik entscheidend zu ändern, bevor er schlussendlich die elektromagnetischen Wellen nicht nur nachweisen, sondern auch beliebig reproduzieren konnte. Dabei griff er auf die Denkansätze Maxwells zurück, der diese ja schon mathematisch dargelegt hatte.

Die Erfindung des Mediums Radio sollte jedoch noch einige Zeit auf sich warten lassen und trotz der grundlegenden Vorleistungen von Heinrich Hertz letztlich keine deutsche Schöpfung werden. Die Schulphysik forschte vom Ziel Radio ausgehend in die falsche Richtung und folgte den falschen Fragen (vgl. Hagen 2005, 47). Zwar war schon 1888 im Karlsruher Labor von Heinrich Hertz das grundlegende Prinzip des Radios entwickelt, doch mussten erst weitere Technologien erfunden werden, die später von dem gewissermaßen unbeteiligten Italiener Guglielmo Marconi zusammengefügt wurden (vgl. Hagen 2005, 55).

Bevor Marconi den Geniestreich vollführen und als nicht universitär ausgebildeter Physiker die radiophone Technologie zusammenführen konnte, musste zunächst der französische Physiker Edouard Branly (1844 – 1940) um 1890 die „Branly-Flasche“ erfinden:

„Ein recht simples Ding, so groß wie ein zu beiden Seiten geschlossenes Reagenzglas, das mit losen Feilspänen aus leitendem Material [...] gefüllt war [...]. Dieses Material aus Eisen-, Zink- und Kupferspänen war im Normalzustand nicht leitend für elektrischen Strom. Die Branly-Flasche wurde in einen Stromkreis geschaltet, der im Normalzustand keinen Strom beförderte [...]. Erst dann, wenn von außen auf die Flasche elektromagnetische Wellen auftrafen, ausgelöst durch einen Hertzschen ›Dipol‹, dann bappten [!] im Flascheninneren die Metallspäne zusammen und wurden leitfähig für elektrischen Strom“ (Hagen 2005, 52).

Die Branly-Flasche war das bisher fehlende Element, das die Hertzschen Wellen empfangen konnte. Allerdings ging sie nicht unter dem Namen ihres eigentlichen Schöpfers in die (Radio-)Geschichte ein. Der englische Maxwellianer Sir Oliver Joseph Lodge (1851 – 1940) eignete sich die Erfindung 1894 an, gab sie als seine eigene aus und benannte sie in Kohärer um. Doch „auch Lodge wollte damit nun keineswegs elektrische Signalübertragung demonstrieren, sondern schloss sich dem parapsiritistischen Kontext der französischen Herkunft des ganzen an“ (Hagen 2005, 53). Er wollte lediglich zeigen, wie das Auge funktioniert.

Trotz der Erfindung eines adäquaten Empfangsgerätes für elektromagnetische Wellen stand noch immer nicht die (drahtlose) Telegrafie im Blickfeld der Forscher. Hertz hatte

zwar ebenfalls die Wellen empfangen können, aber noch ohne praktikable Apparatur. Auch fehlte die Antenne, die jenseits der nach wie vor mit gänzlich anderen Fragen beschäftigten europäischen Schulphysik von dem russischen Physiker Alexander Stepanowitsch Popow (1859 – 1905) im Jahre 1895 entwickelt wurde (vgl. Hagen 2005, 54). Genau genommen hat Marconi keinen ureigenen Beitrag zur Entstehung der Radiotechnologie geleistet. Mit Hilfe des italienischen Physikprofessors Augusto Righi (1850 – 1920), dessen Nachbar Marconi zufällig war, setzte er die vielfältigen Einzelerfindungen zusammen und brachte so die prinzipielle Technologie des Radios hervor. Marconi, dem der Zugang zum Physikstudium verweigert wurde, gelang es dank Righis Hilfe,

„jene Gerätschaften zusammen zu basteln, die für eine drahtlose Übertragung elektrischer Impulse zu seiner Zeit existierten. [...] Der professorale Nachbar spendierte einen leistungsfähigen Funkeninduktor, Marconi vergrub seinerseits ein paar Meter dickes Kupferkabel in der Erde und spannte das andere Ende an einen hohen Baum, baute Lodges Kohärer nach (oder bekam einen aus Righis Labor), und hatte damit das nötige Equipment beisammen, das für Radiotelegrafie über ziemlich weite Strecken, einige Dutzend, einige hundert Meter weit, ausreichend war“ (Hagen 2005, 55).

In den 1890er Jahren war das Prinzip der drahtlosen radiophonen Übertragung somit schon erfunden. Es sollten jedoch noch mehrere Zwischenschritte bis zur endgültigen radiophonen Technologie folgen, die im Rahmen dieses Artikels allerdings nicht berücksichtigt werden können. Interessanter ist es noch einmal einen großen Schritt zurückzugehen und auf das Phänomen des Äthers einzugehen, da dieser die Verbindung zwischen den verschiedenen Teilaspekten des Artikels darstellt. Lange Zeit wurde versucht, die wundersamen Eigenschaften des Elektromagnetismus mit dem Begriff des Äthers zu erklären. In der Physik beschäftigten sich die Forschergemeinschaften Ende des 19. Jahrhunderts bevorzugt mit ähnlich spiritistischen oder sogar okkultistischen Sujets (vgl. Schrage 2001, 204f.). Dazu zählte auch die Äthertheorie, die schon seit dem 17. Jahrhundert existierte. Aber auch als sie längst verworfen war, war der Äther für die Auseinandersetzung mit dem Radio und dessen Umfeld von großer Bedeutung. Folgende Ausführungen versuchen deshalb mit dem Begriff des Äthers, den Ursprung der spiritistisch-mystizistischen Aura des Radios zu veranschaulichen.

## **Äther**

Der Äther ist ein Konstrukt, das zunächst sowohl in der Naturwissenschaft als auch in der (Natur-) Philosophie Anwendung fand. Der Äther wurde als stoffliches Medium beschrieben, das das gesamte Universum ausfüllt. Es sollte erklären, wie sich Materie

ausbreiten bzw. bewegen kann. Besonders die Ausbreitung des Lichts und später auch der elektromagnetischen Wellen stellten enorme wissenschaftliche Rätsel dar, die die Existenz eines Trägermediums notwendig machten und die Nähe zu okkultistischen, alchemistischen Kreisen förderten. Bereits in der Antike bestand die Annahme über das Vorhandensein eines Äthers. Aristoteles (384 – 322 v. Chr.) ging davon aus, es müsse ‚etwas‘ existieren, das die Ordnung der Welt erhalte, die aus der strikten hierarchischen Trennung der himmlischen und irdischen Sphären bestand. Für Aristoteles war es jene Substanz, die er mit dem griechischen Wort  $\alpha\iota\theta\eta\rho$  [aither] benannte, was in etwa „obere, feine Luft“ bedeutet (vgl. Simonyi 2001, 85).

Im 17. und 18. Jahrhundert wurde der Äther in erster Linie von René Descartes (1596 – 1650), Christian Huygens (1629 – 1695) und Sir Isaac Newton (1643 – 1727) im Zusammenhang mit der Erforschung des Lichts als Erklärungshilfe herangezogen. 1820 wurde von Hans Christian Ørsted (1777 – 1851) der experimentelle Nachweis erbracht, dass „Elektrizität die Einheit aus der Differenz von Elektrizität und Magnetismus ist“ (Hagen 2005, 19). Ørsted fand heraus, dass ein unter Strom gesetzter Kupferdraht eine Magnetnadel anzieht. Michael Faraday knüpfte an Ørsteds Erkenntnis an und entdeckte als Resultat einer langen Forschungsreihe im Jahre 1830 schließlich die elektromagnetische Induktion. Mit der Eroberung des elektromagnetischen Feldes eröffnete sich ein neues Forschungsgebiet. Dem Äther kam einerseits mangels adäquater Erklärungen erneut Bedeutung zu, andererseits war das Medium Äther für viele führende Physiker des viktorianischen Zeitalters tatsächlich physikalische Realität, was sogar die Entwicklung einer eigenständigen Ätherphysik zur Folge hatte. Selbst Lord Kelvin hatte eine eigene Äthertheorie (vgl. Hagen 1995/96, 15).

Nach wie vor wurde fieberhaft versucht, die Ausbreitung von elektromagnetischen (Licht-) Wellen dadurch zu erklären, dass es ein ätherisches Trägermedium geben musste, das die Wellen verbreitete. Selbst mit dem Aufstellen der maxwellschen mathematischen Gleichungen und der Aufbereitung der elektromagnetischen Wellen in rein symbolischer Form und der späteren Widerlegung des Äthers durch das 1887 ausgeführte „Michelson-Morley-Experiment“, das den Äther nachweisen und zusätzlich dessen Geschwindigkeit im Verhältnis zur Erde auf deren Umlaufbahn um die Sonne erfassen sollte, wurde weiterhin am Phänomen des Äthers festgehalten. Ungeachtet der experimentellen Widerlegung förderten Entdeckungen wie die der Hertzchen Wellen 1887/88 und der Röntgenstrahlen 1895 durch den deutschen Maschinenbauingenieur und Physiker Wilhelm Conrad Röntgen (1845 – 1923)

weiterhin den Glauben an die Existenz des Äthers. Durch die jetzt auch für Laien wahrnehmbaren Resultate/Effekte der elektromagnetischen Wellen entstand erneut das Bedürfnis nach Erklärungen und inspirierte okkultistische Kreise zu weiteren Forschungen und Experimenten. So beispielsweise am Pariser Hôpital Salpêtrière, der wohl berühmtesten europäischen Nervenheilanstalt des 19. Jahrhunderts. Dort hatten sich die Ärzte der Erforschung der psychischen Mechanismen des Menschen verschrieben. „Es wurde, schlicht gesagt, nach einem quasi-elektrischen Schaltplan der Seele gesucht“ (Hagen 2005, 49). Hippolyte Baraduc, Gynäkologe an der Salpêtrière, hatte sich die Heilung von an Hysterie erkrankten Frauen durch elektrische Stromflüsse zum Ziel gesetzt. Seine Hypothese lautete, elektrischer Strom fließe durch den Körper und bedinge durch ein Fluidum namens „Od“ oder „Psychod“ die menschliche Vitalität.

„In einer Zeit, in der das Elektrokardiogramm erfunden wurde, unser gewohntes EKG, das nichts anderes als eine Ableitung von ›Herzströmen‹ aufschreibt, behauptete Baraduc, dass es verschiedene elektrische Ströme gibt, die durch verschiedene Teile des Körpers strömen und sowohl exakt messbar als auch exakt bilanzierbar seien. Baraduc hielt für sicher, dass ein ›psychikales Fluidum‹, oder eben ein ›psychikones Od‹, wie er es nannte, so etwas sein könnte wie ein ätherisches Fluidum, das uns in irgendeiner Form von Wolke umgibt. Diese Wolken aus Fluida inhalieren wir, so Baraduc, mit der rechten Seite unseres Körpers und atmen das inhalierte Fluidum mit der linken Seite wieder aus [...]“ (Hagen 2005, 51).

Davon abgeleitet begründete Baraduc die Gedanken- bzw. Geisterfotografie, von der er glaubte, sie könne die für das unbewaffnete Auge nicht sichtbaren Lebenskräfte mit Hilfe chemisch-fotografischer Technologie festhalten (vgl. Hagen 2005, 49f.)

Mit seinen spiritistischen Theorien und dem damit einhergehenden Mystizismus befand sich Baraduc in guter Gesellschaft. Der Glaube an übersinnliche, okkultistische Kräfte und Erscheinungen hatte eine lange Tradition. Wurden doch weltweit seit vielen Jahrzehnten Séancen abgehalten, Tische gerückt, vermeintlich die Seelen Verstorbener gesehen, Medien beschworen und vieles mehr. Die im Jahre 1882 durch berühmte Wissenschaftler aus dem Umfeld der Cambridge University gegründete Londoner *Society for Psychical Research* war die erste wissenschaftliche Gesellschaft zur Erforschung parapsychologischer Phänomene. Diese existiert bis heute und stellt ihr weites Forschungsgebiet auf ihrer Homepage folgendermaßen dar:

„The principal areas of study of psychical research concern exchanges between minds, or between minds and the environment, which are not dealt with by current, orthodox science. This is a large area, incorporating such topics as extrasensory perception (telepathy, clairvoyance, precognition and retrocognition), psychokinesis (paranormal effects on physical objects, including poltergeist phenomena), near-death and out-of-

the-body experiences, apparitions, hauntings, hypnotic regression and paranormal healing. One of the Society's aims has been to examine the question of whether we survive bodily death, by evaluating the evidence provided by mediumship, apparitions of the dead and reincarnation studies" (Society for Psychical Research 2006).<sup>5</sup>

In der über 130-jährigen Geschichte des Bestehens der Gesellschaft zählten Philosophen, Psychologen, Physiker und andere berühmte Wissenschaftler beinahe aller Fachrichtungen zu ihren Mitgliedern.

1896/97 war Sir William Crookes Präsident der Institution. Die Hauptthese seiner Forschung besagte, „dass Physik und Geist nicht zu trennen sind“ (Hagen 2005, 44). Er ging von einem „Vierten Aggregatzustand“ der Materie, den Strahlen, aus, deren Erforschung er sich mittels der „Crookes'schen Röhre“ widmete und entscheidend zur Entwicklung der Atomtheorie beitrug. So entdeckte Joseph John Thomson 1897 auf der modifizierten Basis seiner Röhre unter anderem die Röntgenstrahlung und das Elektron.

„Dabei sollte nicht vergessen werden, dass es Experimentiergeräte eines schillernden, okkultistischen Forschers waren, der an Gedankenübertragung glaubte, sich von einem jungen Klopfeistmedium namens Katie King in seinem Badezimmer verführen ließ, die Telekinesen und Materialisation in den Seancen des Mediums Donald Dunglas und Henry Slade beschrieb und schwebende Tische ebenfalls für wissenschaftlich ernstzunehmende Dinge erachtete“ (Hagen 2005, 43).

Crookes war vorbehaltlos von parapsychologischen Erscheinungen und Möglichkeiten wie etwa der Telekinese und der Telepathie überzeugt. So stellten beispielsweise Röntgens „X-Strahlen“ für ihn eine sehr wahrscheinliche Erklärung dieser übersinnlichen Phänomene dar. Er vertrat die Auffassung, diese Strahlen seien die möglichen Übermittler von Gedanken, da sie direkt ins Gehirn eindringen.

1897 beschäftigte sich Crookes mit dem elektromagnetischen Spektrum und versuchte dieses mit Hilfe eines Pendel-Modells zu erklären. Dabei stellte er die These auf, dass man bei 32 Vibrationen pro Sekunde

„die Region [erreiche], wo atmosphärische Vibrationen sich als Klang zu entdecken geben. Als nächstes gelangen wir zu einer Region, in welcher die Vibrationen stark ansteigen, und das Vibrationsmedium nicht mehr die dichte Atmosphäre ist, sondern ein außerordentlich verdünntes Medium, ›eine göttlichere Luft‹, genannt der Äther“ (Hagen 2005, 45).<sup>6</sup>

---

<sup>5</sup> www.spr.ac.uk (05.06.2006)

<sup>6</sup> Hagen zitiert hier: Crookes, William (1897): ‚Address by the President‘, *Proceedings of the Society for Psychological Research*. London. S. 350.

Nach Crookes Meinung musste es sich dabei um elektrische Wellen handeln, bei noch höherer Vibration sogar um Licht. In den darüber hinausgehenden Regionen des Spektrums, die gemäß dem damaligen Wissensstand noch nicht erfassbar waren, vermutete er Röntgens X-Strahlen. Hier wird der enge Zusammenhang zwischen Naturwissenschaft und Okkultismus in besonderem Maße evident. Wenn ein ernsthafter Wissenschaftler von mediumistischem Geist versuchte, parapsychologische und metaphysische Phänomene auf Basis harter naturwissenschaftlicher Fakten zu interpretieren, so spiegelte dies eines der fundamentalen Dilemmata der Ätherphysik wieder, die häufig nur geringfügig vom Okkultismus abzugrenzen war. Darüber hinaus wird hier deutlich, wie nicht erklärbare Phänomene den Menschen allzu leicht etwa an Magie glauben lassen.

### ***Welle: Erdball* im Einklang mit den Radiopionieren der Weimarer Republik**

Um nun die Band *Welle: Erdball* in Bezug zum Potential des Radios zu setzen, muss in aller Kürze die Nutzung des Mediums in der Weimarer Republik angerissen werden. Auch in der ersten Phase des öffentlichen Rundfunks<sup>7</sup> war die technische Dimension und im Besonderen deren Nutzung ein wichtiges Anliegen.

Heute bedient sich *Welle: Erdball* des Rundfunks, um Kritik an den bestehenden gesellschaftlichen Bedingungen zu formulieren bzw. auf deren Missstände hinzuweisen. In der Weimarer Republik versuchten dies bereits Hans Flesch, Fritz Walter Bischoff, Bertolt Brecht und Walter Benjamin, indem sie auf den Begriff des Äthers und die neuen technischen Apparate zurückgriffen. Sie strebten ein völlig neues, sich von allem bisher Bekannten unterscheidendes Medium an, ein Medium, das Unterhaltung bieten, den Hörer belehren, vom Hörenden aber auch selbst belehrt werden sollte:

„Der Rundfunk ist aus einem Distributionsapparat in einen Kommunikationsapparat zu verwandeln. Der Rundfunk wäre der denkbar großartigste Kommunikationsapparat des öffentlichen Lebens, ein ungeheures Kanalsystem, das heißt, er wäre es, wenn er es verstünde, nicht nur auszusenden, sondern auch zu empfangen, also den Zuhörer nicht nur zu hören, sondern auch sprechen zu machen und ihn nicht zu isolieren, sondern ihn auch in Beziehung zu setzen“ (Brecht 1976, 129).

Besonders Brecht und Benjamin waren darum bemüht, eine zweikanalige Kommunikationsform auszutesten und zu etablieren. Das Vorhaben scheiterte: Die Hörer zeigten zunächst kaum Interesse an einem Austausch. Zudem waren die

---

<sup>7</sup> Diese Phase ist in etwa von der Gründung (1923) bis zur Übernahme durch das Nationalsozialistische Regime (1932/33) zu benennen.

medialen sowie kommunikativen Möglichkeiten (sowohl in technischer als auch gesellschaftlicher Sicht) nicht genügend ausgereift. Letztlich herrschte in der Weimarer Republik ein noch ungeschulter und teilweise unsicherer Umgang mit dem Radio innerhalb der Bevölkerung vor. Begonnen hat diese Entwicklung schon in den 1980er Jahren mit der Entstaatlichung des öffentlichen Rundfunks. Dadurch wurde es möglich, Radiosender mit einem eigenen Profil auszubilden, um so eine spezifische Zielgruppe anzusprechen und dadurch die Hörerinteressen gezielt zu bedienen. Das Internet fördert die Herausbildung von Communities, in denen sich die Hörer eines Senders zusammenschließen und austauschen können. Kritik, Anregungen etc. sind unmittelbar und ohne Aufwand formulierbar und beeinflussen unter Umständen die gesendeten Inhalte. Besonders aber die Etablierung von Internetradios fördert die zweikanalige Kommunikation. Sie geben dem Hörer die Gelegenheit, über Chatrooms direkt und ohne Zeitverzögerung auf das Programm bzw. die laufende Sendung einzuwirken. Auch *Welle: Erdball* sucht mittels des Internets die Nähe zu ihren Hörern. Über diverse elektronische Kommunikationswege wie dem Internet-Forum, dem „Hörer-Club“ mit eigenem Online-Portal und Chatroom, findet ein unkomplizierter und zeitnahe Kontakt zwischen Sender und Hörer statt. Brechts und Benjamins Visionen der Interaktion und des Kommunikationsapparates sind somit durch viele nachfolgende technische Entwicklungen Realität geworden.

*Welle: Erdball* bedient sich des Mediums Radio als ein die ganze Welt erreichender Kommunikationsapparat und transponiert die Faszination der Allgegenwärtigkeit in die heutige Zeit, in der jeder in jedem Moment mit dem ganzen Erdball kommunizieren kann. Die totale Vernetzung und die Überwindung räumlich-zeitlicher Grenzen, von denen vor rund 80 Jahren im Zusammenhang mit dem Auftauchen des Radios geträumt wurde, sind heute ausgeprägter als damals. Dennoch ist gerade das Radio, anders als die modernen Kommunikationswege, seit Anbeginn mit einer ganz bestimmten Aura und Mystik umgeben, einer Mystik, die heute nur noch unterschwellig spürbar ist. Um kein anderes der Kommunikation dienendes Medium rankten sich derartig viele Spekulationen, als dies bei der Entwicklung des Radioapparates der Fall war. Sicherlich war und ist auch der Film ein bis heute äußerst faszinierendes Medium, aber auf andere Weise als das Radio. Denn beim Radio spielte die technische Grundlage von Beginn an eine besondere Rolle: „Doch mehr noch als Presse und Film ist der Rundfunk ein technisches Instrument“ (Fischer 1949, 9).

## Resümee

Die elektrisch-physikalische Entstehungsgeschichte unter dem Eindruck des okkultistisch-spiritistischen Paradigmas des Äthers war von Zufällen und erstaunlichen Entdeckungen geprägt. Lange Zeit war nicht absehbar, welche einschneidende Technologie man auf der Spur war. Maxwell, Hertz und die anderen an der Entstehung des Radios beteiligten Wissenschaftler hatten zwar ein ausgeprägtes naturwissenschaftliches Interesse, sahen aber nicht die zukünftigen Verwendungszwecke voraus, weder in militärischer, wirtschaftlicher noch ziviler Hinsicht. Erst als Marconi die verschiedenen, bis dahin voneinander unabhängigen radiophonen Bauteile zusammengesetzt hatte, erhielt man eine ungefähre Vorstellung von der Dimension dieser zukunftssträchtigen und auch mächtigen Erfindung. Ferner beschäftigte die Unklarheit der kabellosen Übertragung der Funken die Physik so sehr, dass kaum Zeit blieb, nach möglichen Verwendungszwecken zu suchen. Der Äther als völlig ungeklärtes, aber alles überschattendes Theorem verlieh dem radiophonen Komplex eine okkulte, mystische Aura, die ihm bis weit in das 20. Jahrhundert anhaften sollte: Das Radio wurde eine mystische Technologie. Für und bei *Welle: Erdball* ist diese Mystik noch heute präsent. Das Album „Die Wunderwelt der Technik“ verfolgt das Prinzip, perfekte technische Apparaturen zu würdigen und im Kontext (fragwürdiger) Errungenschaften der Moderne kritisch zu hinterfragen. So entstand ein Album, das ausschließlich aus Liedern über technische Produkte mit einer gewissen Mystik besteht. Hier wird auch die Nähe zur Gothic-Szene deutlich. Zunächst scheint hier ein Bruch vorzuliegen, da die Szene sich u.a. durch die Abneigung gegen die moderne, technische Welt auszeichnet und sich mit Vorliebe Themen, Orten und Gegenständen zuwendet, denen eine besondere Mystik und Aura der Vergangenheit eigen ist. Alles Geheimnisvolle, Ungreifbare und Unerklärliche strahlt ungeheure Faszination auf die Szene aus und regt zum Nachdenken und zu eigenen Interpretationen an. Hierdurch erklärt sich jedoch die Auseinandersetzung mit einem auratischen Medium wie dem Radio, gepaart mit elektronischen und damit sphärischen, raumlosen Klängen.

Weiterhin ist gerade der Bezug zur Gothic-Szene ein zentraler Aspekt der Verknüpfung der metaphysischen Aura, die das Radio früher umgab, mit der Band *Welle: Erdball*. Die ‚Schwarze Szene‘, die drastisch die düsteren Seiten des Lebens wie den Tod, das Mystische, Unerklärliche und teilweise auch Okkulte (ohne dies mit Satanismus zu verwechseln) in die Öffentlichkeit trägt, stört das weit verbreitete Bild einer jungen, schönen und vor dem Tod gefeiteten Gesellschaft. Die Szene verkörpert einen ganz

spezifischen Lebensstil, der sich u.a. in der Mode, der Musik und dem Verhalten der Angehörigen ausdrückt. Der spezifische Lebensstil ist der zentrale Kern, um den sich die Szene bildet. Ecki Stieg, aktives Mitglied der Szene, schreibt in seinem Artikel „Eine Szene ohne Namen – Einleitendes von Ecki Stieg“, dass es in

„der Gothic-Szene [...] um ein Lebensgefühl, fast weniger noch: um eine Attitüde [geht], die vornehmlich durch stilvolle Flucht und Isolation gekennzeichnet ist; ein über Jahre perfekt gehegtes Inseldasein, das von Außenstehenden immer noch herrlich mißverstanden wird“ (Stieg 2000, 15).

Die angesprochene Flucht lässt sich kurz als Flucht vor der Oberflächlichkeit, Leere und Spaßsucht benennen – vor einer Gesellschaft, die sich in erster Linie über Konsum, Status, Schönheit und Jugendlichkeit definiert, sowie Trauer und Schmerz, gemeinhin als negativ empfundene Emotionen, kaum duldet.

Der Gruftie lehnt das allgemeine Lebens- resp. Weltbild der Gesellschaft ab. In einer von Internet, Wissenschaft, Säkularisierung und Aufklärung geprägten Gesellschaft vermag es die traditionell zentrale Moralinstanz der Religion nicht mehr, die Welt ausreichend zu erklären. Auf der Suche nach neuen Werten wird in der Gothic-Szene im Unerklärlichen selbst nach Erklärungen gesucht, gerade darin scheint sich eine gewisse tröstliche und gleichzeitig faszinierende Aura festzumachen. Hierin liegt die Verbindung zum Mystischen, Spiritistischen und Okkulten, zum Ätherparadigma und zur metaphysischen Aura, die das Radio von Beginn an begleiteten. *Welle: Erdball* greift auf beide Aspekte zurück und verknüpft den sozial-politischen Ansatz der Gothic-Szene, die Wünsche, Ansprüche und Hoffnungen der ersten Rundfunkpioniere, und die Faszination an der (radiophonen) Technik miteinander. Bemerkenswert ist, dass der Ansatz den die Band praktisch umsetzt, auch zunehmend in die Medienforschung eingeht, so bei Wolfgang Hagen, dessen Interesse sich auf die Erforschung des Radios, der radiophonen Technologie und deren metaphysischen Ebene richtet.

## Literatur

Brecht, Bertolt (1976): Radiotheorie 1927-1932. In: Hauptmann, Elisabeth (Hrsg.) (1975): *Gesammelte Werke. Schriften und Literatur I*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp Verlag. S.118-134.

Bischoff, Fritz Walter (1950 [1929]): *Das literarische Problem im Rundfunk*. In: Bredow, Hans (Hrsg.) (1950): *Aus meinem Archiv: Probleme des Rundfunks*. Heidelberg: Kurt Vowinckel. S.141-144.

Fischer, Eugen Kurt (1949): *Der Rundfunk. Wesen und Wirkung*. Stuttgart: Curt E. Schwab.

Hagen, Wolfgang (1995/96): Geschichte des Äthers – Elektrizitätsgeschichte II. Teil 3 der Mitschrift zum Seminar "Theorien des Radios - Ästhetik und Äther" an der Humboldt-Universität Berlin. In: <http://www.whagen.de/seminare/AETHER/Aether3.htm> (17.06.06).

Hagen, Wolfgang (2002): *Der neue Mensch und die Störung. Hans Fleschs vergessene Arbeit für den Rundfunk*. In: <http://www.whagen.de/publications/NeueMenschStoerung/NeueMenschStoerung.htm> (24.07.2006).

Hagen, Wolfgang (2005): *Das Radio: zur Geschichte und Theorie des Hörfunks - Deutschland, USA*. München: Wilhelm Link Verlag.

Fritsche, Heinz Rudolf (1975): *Friedrich Bischoff*. In: Hay, Gerhard (Hrsg.) (1975): *Literatur und Rundfunk 1923 – 1933*. Hildesheim: Verlag Dr. H. A. Gerstenberg. S.103-120.

o.V. (2006): James Clerk Maxwell. In: [http://de.wikipedia.org/wiki/James\\_Clerk\\_Maxwell](http://de.wikipedia.org/wiki/James_Clerk_Maxwell) (15.06.06).

Schneider, Irmela (Hrsg.) (1984): *Radio-Kultur in der Weimarer Republik*. Tübingen: Gunter Narr Verlag.

Schrage, Dominik (2001): *Psychotechnik und Radiophonie: Subjektkonstruktionen in artifiziellen Wirklichkeiten 1918-1932*. München: Wilhelm Fink Verlag.

Simonyi, Károly (2001): *Kulturgeschichte der Physik. Von den Anfängen bis heute*. Frankfurt a.M.<sup>3</sup>: Harri Deutsch GmbH.

Society for Psychical Research: [www.spr.ac.uk](http://www.spr.ac.uk) (05.06.06).

Stieg, Ecki (2000): *Eine Szene ohne Namen – Einleitendes von Ecki Stieg*. In: Matzke/Seeliger (2000): *Gothic! – Die Szene in Deutschland aus der Sicht ihrer Macher*. Berlin: Schwarzkopf & Schwarzkopf Verlag GmbH. S.14-21.

Welle: Erdball: [www.welle-erdball.de](http://www.welle-erdball.de) (04.06.06)

**Solveig Ottmann** hat Sozialpsychologie und –anthropologie (B.A.) und Medienwissenschaft (B.A. & M.A.) an der Ruhr-Universität Bochum studiert. Der Artikel beruht auf der im Fach Medienwissenschaft entstandenen Masterarbeit mit dem Titel „*Symphonie der Zeit*. Die kommunizierenden Röhren zwischen Gothic und den Anfängen des Radios“. Dort werden neben dem technisch-physikalischen Aspekt auch ausgewählte Radiopioniere der Weimarer Republik diskutiert. Bei Interesse an der ganzen Arbeit schreiben Sie bitte eine Email an:

[solveigottmann@online.de](mailto:solveigottmann@online.de)