Treffen der Zeitzeugenbörse Wedel am 14.07.2015

Rundfunk und Fernsehen, Geschichte und Anekdoten

Vortrag gehalten am 14.07.2015 von Dr. Gerhard Kuper

James Clark Maxwell, ein genialer schottischer Physiker, fasste um 1860 zusammen, was damals über Elektrik und Magnetik bekannt war. Ergebnis: nur vier kurze Gleichungen, die es aber in sich haben: Sie verlangen hohe mathematische Kenntnisse und Fertigkeiten, beschreiben dafür aber den gesamten damaligen Kenntnisstand, ja, sie sind auch heute noch einsetzbar für neue Aufgaben. Am interessantesten war aber, dass sich aus den Gleichungen was ganz Neues ergab: es muss eine geheimnisvolle Fernwirkung ohne elektrische Verbindung geben. Heute würden man sagen: Es muss elektro-magnetische Felder geben, die sich mit Lichtgeschwindigkeit durch die Luft wie auch durch den luftleeren Raum bewegen. Dieser unbekannte Effekt sollte später Basis für Rundfunk, Fernsehen, Handy, RADAR, Navi usw. werden.

Aber gab es eine solche elektromagnetische Fernwirkung überhaupt? Und wie konnte man das mit den damaligen Mitteln nachweisen? Der Hamburger Physiker Heinrich Hertz war einer, der sich lange an diesem Problem verbohrte, und er fand fast 30 Jahre nach Maxwell (1887/1888) eine Lösung. Sein Nachweis basierte auf einer Anordnung von 2 Funkenstrecken [Abb. 1]: Auf einer wurde ein

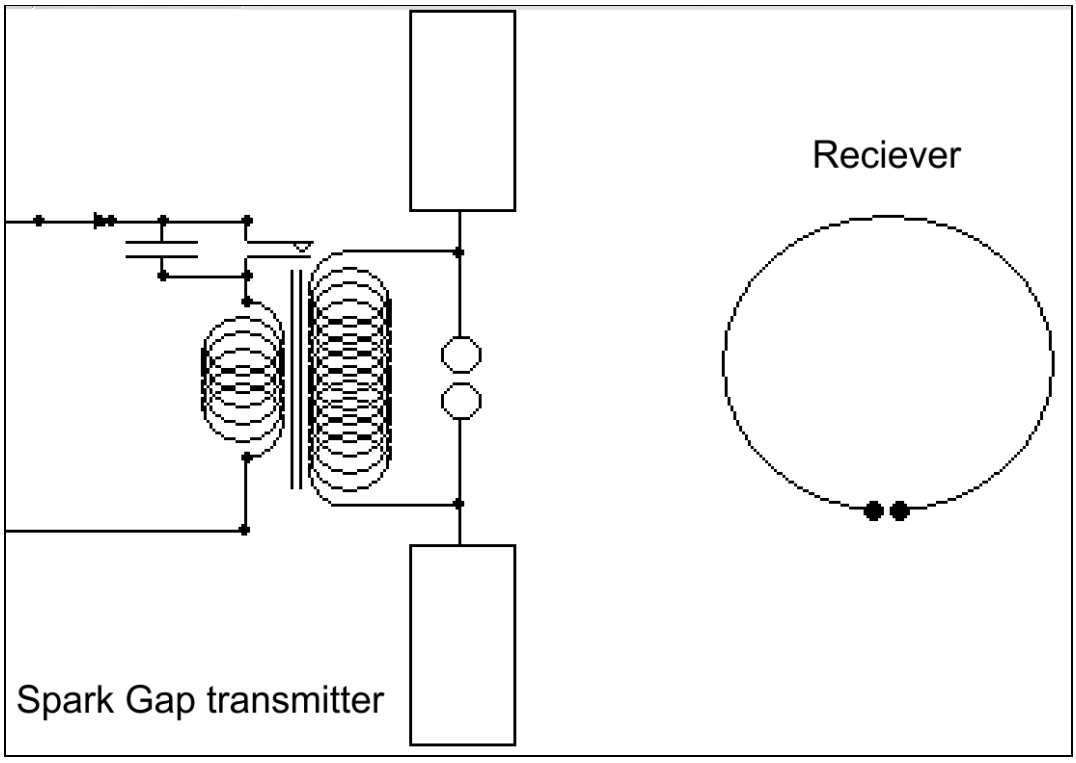

Abb. 1: Funkenstrecke von Heinrich Hertz (Quelle: Wikipedia, „Wireless Telegraphy“)

Hochspannungsfunke (!) erzeugt, worauf auf der zweiten - ohne eine elektrische Verbindung – auch ein Funke übersprang. Der erste Funke hatte die gesuchten elektromagnetischen Wellen erzeugt. Daraus entstand eine Technik, die in Deutschland mit dem Wort „Funken“ verbunden blieb; Rundfunk, funken, Funker, Funktechnik usw. Und man arbeitete in den folgenden 30 Jahren auch tatsächlich fast ausschließlich mit Sendern, in denen die Wellen mittels Funken erzeugt wurden.

Und nun beginnt die praktische Anwendung: Nur wenige Jahre nach Hertz konnte der Italiener Guglielmo Marconi Entfernungen von einigen hundert Metern mit solchen Wellen überbrücken. Geschäftlich erfolgreich war er aber nicht in seiner Heimat, sondern in England. Bereits im Jahre 1901 gelang es ihm den Nordatlantik zu überbrücken. Das war so unerhört, dass der große französische Mathematiker Poincaré die Meinung vertrat, dass dies aus physikalischen Gründen gar nicht möglich sein könne. Auch hier konnte die Praxis mehr als die Theorie. Marconi erhielt in England das Monopol für seine Technik und vermietete an Reedereien zusammen mit Marconi-Funkgeräten auch gleich Marconi-Funker. Dieses Monopol brachte ihm viel Geld ein, weil seine Funker nur Telegramme annehmen durften, die von Marconi-Anlagen gesendet worden waren.

Das soll dem Deutschen Kaiser nicht gefallen haben, denn als der von seiner Jacht aus ein Telegramm an seinen Vetter, den englischen König senden wollte, wurde die Weiterleitung verweigert – seine Funkanlage war nicht von Marconi. Daraufhin veranlasste Wilhelm II ein „Joint Venture“ zwischen Siemens und AEG. Diese brachten 1903 ihre Aktivitäten sowie Geld und Kenntnisse in eine neue Firma ein – Telefunken. Die wurde jetzt aktiv und war sehr erfolgreich; bis 1913, also innerhalb von 10 Jahren, entwickelte man Sender und Empfänger – teilweise auch zusammen mit Marconi – und richtete riesige Funkanlagen ein, etwa in Nauen oder in Königs Wusterhausen, beide am Stadtrand von Berlin, oder Norddeich-Radio an der Nordsee-Küste. Die Gegenstationen waren - außer beweglichen Anlagen auf Schiffen, auch ortsfeste Stationen in den Deutschen Kolonien, in Afrika ebenso wie in Asien, etwa in Tsingtau, Neuguinea und Samoa. Diese Verbindungen arbeiteten alle noch mit Funken, denn die ersten Röhren wurden damals gerade erst entwickelt.

Als die Titanic im April 1912 unterging, war Funkverkehr in der Schifffahrt längst üblich, aber auch hier immer noch mit Funken-Sendern. Die Titanic hatte sogar eine der modernsten Marconi-Anlagen, aber am Abend vor der Kollision mit einem Eisberg waren die Funker stark beschäftigt. Sie hatten schon eine ganze Reihe Eiswarnungen von anderen Schiffen erhalten, aber nicht vordringlich an die Brücke gegeben, weil das Versenden von Funk-Grüßen der Passagiere an Verwandte und Bekannte lukrativer war. Eiswarnungen störten da nur. Das ging so weit, dass einer der Titanic-Funker – Jack Philips - seinen Kollegen Cyril Evans auf dem Dampfer „Californian“ beschimpfte, er solle „sein Maul halten - . . .“, worauf dieser sein Gerät ausschaltete und sich schlafen legte. Die „Californian“ stand aber am dichtesten zur Titanic – nämlich schon in dem Eisfeld, in das die Titanic hinein fuhr, konnte sich nun allerdings nicht an der Rettungsaktion beteiligen. Soweit bekannt, hat wohl keiner der

Titanic-Filme diese dramatische Szene gebracht. Später wurde deshalb international festgelegt, dass auf Schiffen zumindest die Seenotfrequenz nie ausgeschaltet werden darf.

Im ersten Weltkrieg haben praktisch alle Beteiligten von Anfang an Funktechnik genutzt. Dabei gelang gleich zu Beginn ein spektakulärer Coup, den kaum jemand so kennen gelernt hat. Sehr wohl gelernt hat man, dass schon im August 1914 Ostpreußen durch zwei russische Armeen ernstlich bedroht wurde, die nach allgemeiner Geschichtsschreibung durch die schnell hinzu gerufenen Feldherren Hindenburg und Ludendorf bei Tannenberg vernichtend geschlagen wurden. Unbekannt ist, dass dies nur möglich war, weil eine Handvoll deutscher Funker festgestellt hatte, dass die beiden russischen Armeen täglich unverschlüsselte Anweisungen per Funk erhielten und genau danach handelten. Mit dieser Kenntnis war die Entscheidung bei Tannenberg praktisch schon perfekt vorbereitet, als die beiden Feldherren eintrafen. Das Denkmal haben allerdings die Feldherren bekommen.

Die Funktechnik im ersten Weltkrieg ist ein Tatsachen-Roman für sich, auf den hier nicht eingegangen werden soll. Wichtig ist, dass mitten im Krieg die Röhrentechnik frontreif war. Damit entfiel die komplizierte Funkentechnik der Sender, und mit Verstärker-Röhren in den Empfängern konnten nun wesentlich größere Entfernungen überbrückt werden.

Und nach dem Kriege hatten jetzt alle Armeen Funker, die von der Funktechnik begeistert waren und diese nicht loslassen wollten. Viele der Alliierten ließen diese Amateure nach Kriegsende gewähren; in Deutschland tobte ein Bürgerkrieg mit Straßenkämpfen und Schießereien – klar, dass der Staat die private Nutzung des Rundfunks – gemeint waren die Straßenkämpfer – rigoros verbot. Die Reichs-Post, die für die Funktechnik zuständig war, betrieb allerdings durchaus schon offizielle Sender, etwa den Presse- oder den Börsenrundfunk. Wer diese aber nutzen wollte, musste sich einen plombierten Empfänger von der Post mieten – so wie zu unserer Jugendzeit die Telefone – und musste dafür natürlich tief in seine Geldbörse greifen.

Es sind zwar auch Fälle bekannt geworden, in denen im Krieg auf deutschen militärischen Funkgeräten Musik gesendet wurde – das wurde aber schnell verboten; nach dem Krieg haben das auch mal die Großsender gemacht, etwa Königs Wusterhausen. Das war für die Post natürlich außerhalb der Legalität. Allerdings liegt gerade in diesen Tagen Museums-Werbung aus Königs Wusterhausen vor, in der dieser Ort den ersten Deutschen Sender für sich reklamiert. Wenn das illegale Verhalten dieses Senders allerdings anerkannt werden soll, müssten auch die Militär-Sender als erste Deutsche Sender anerkannt werden.

Letztlich waren aber auch die Deutschen Amateure nicht zu bremsen und man wollte die Technik ja auch nicht in die Illegalität abrutschen lassen; außerdem belegten ausländische Konkurrenten die attraktiven Mittelwellen-Frequenzen für ihre Sender – in Deutschland wurde etwa der starke Sender London gerne gehört –

„schwarz“ natürlich. Deshalb wurde auf Drängen eines ehemaligen Wehrmachtfunkers und jetzigen Staatssekretärs im Reichspost-Ministerium – des bekannten Dr. Hans Bredow - ab Mitte 1923 der zivile Funkverkehr offiziell zugelassen. Gleichzeitig beauftragte Dr. Bredow das Labor der Post einen Sender unverzüglich aufzubauen und in Betrieb zu nehmen. Der durfte aber nichts kosten – man war ja mitten in der Hyper-Inflation. Er wurde vom Chef des Labors Friedrich Weichart - ebenfalls ein ehemaliger Wehrmachtsfunker, der heute völlig unbekannt ist - aus Labormitteln aufgebaut, in Betrieb genommen und dann betreut (Abb. 2).

Abb. 2: Friedrich Weichart
(Quelle: Buch „Friedrich Weichart“,
Verf. Karl Neumann, Walz-Verlag, 1997)

Und warum beauftragte man nicht die großen, weltbekannten Firmen wie etwa Telefunken mit dem Bau des Senders? Dort hatte man zwar bestens geeignete Technik, man wollte aber nicht. Man starrte vielmehr gelähmt auf die Inflation und wartete ab, denn ein heute gelieferter Sender würde nach Bezahlung einen Tag später nur noch den Gegenwert einer Bierflasche abwerfen.

Der Sender sollte viele Leute erreichen – also wurde er mitten in Berlin im so genannten VOX-Haus, Potsdamer Straße 4 nahe am Potsdamer Platz aufgebaut (Abb. 3). Heute liegt diese Örtlichkeit im neuen Sony-Center (Abb. 4).

Abb.3: VOX-Haus in den 1920er Jahren
(Quelle: Buch „Friedrich Weichart“,
Verf. Karl Neumann, Walz-Verlag, 1997)

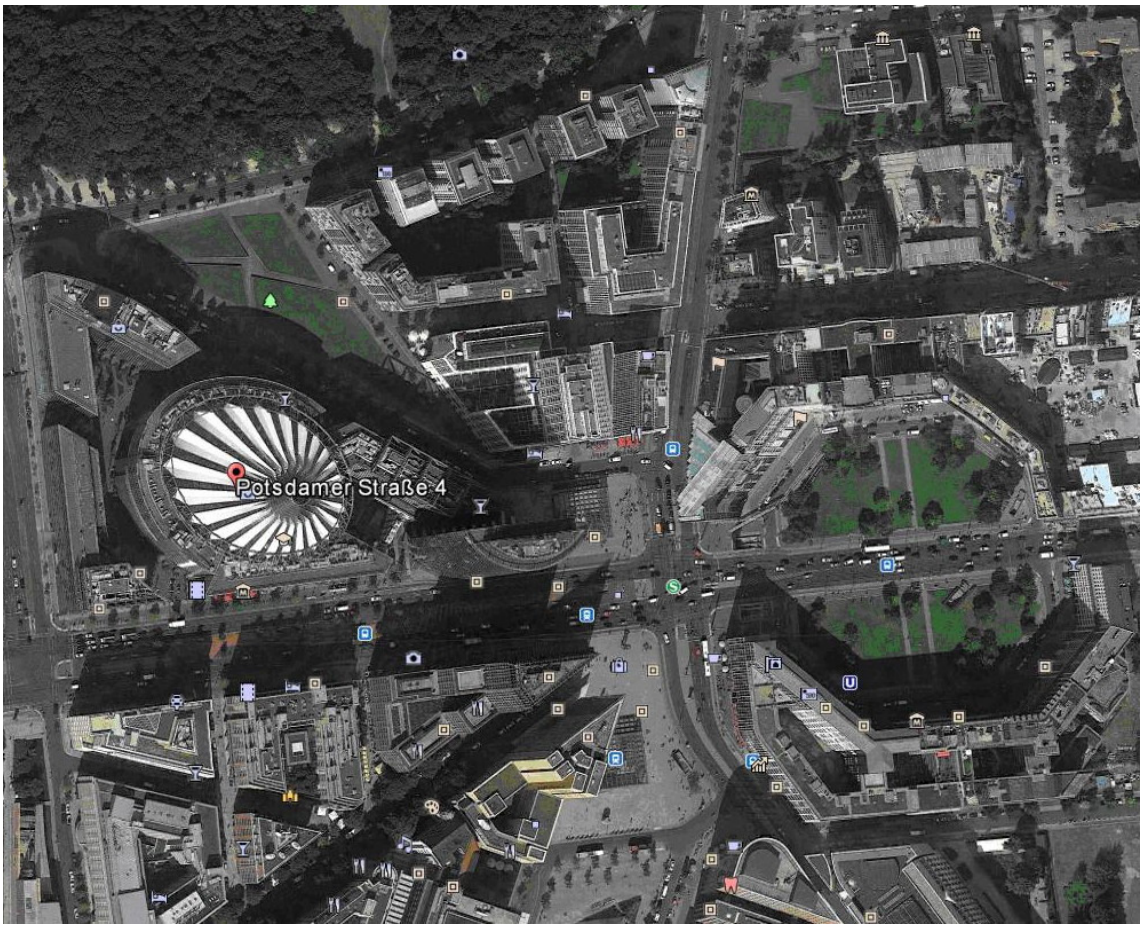

Abb. 4: Potsdamer Platz 2015 (Quelle: Google Earth)

Man sollte sich nun die Inbetriebnahme eines solchen Senders nicht zu einfach vorstellen; „aufbauen, einschalten und los geht’s“. Was gibt man denn nun auf die Antenne? Musik? Von Schallplatten? Dann muss man die Technik dafür zuschalten und Gebühren für die Platten zahlen. Führt man eigene Musik auf? Dann braucht man Musiker, Instrumente (Klavier!) und gute Akustik (Abb. 5). Will man Diskussionen und Vorträge? Dann braucht man viele Mikrophone, Verkabelung, Schaltzentrale usw. Die Programme müssen natürlich geplant und bekannt gemacht werden über Ankündigungen in der Presse, wie etwa eine tägliche Programm-Vorschau. Will man mit Opernhäusern, Theatern und anderen Sendern zusammen arbeiten oder vom Fußball berichten? Dann braucht man geeignete Leitungs-Netze. In jedem Falle ein Haufen Aufwand, der organisiert – aber auch bezahlt werden muss. Das waren anfangs gleich Millionenbeträge, die fast keiner bezahlen konnte. Deshalb schätzt man, dass die erste Sendung am 29.10.1923 von etwa 10.000 Schwarzhörern gehört wurde – angemeldet war zu dem Zeitpunkt nicht ein einziger Rundfunk-Empfänger. Das erste offizielle Radiogerät meldete 2 Tage später ein Zigarrenhändler an, der für seine Hör-Lizenz 350 Millionen Mark zahlte.

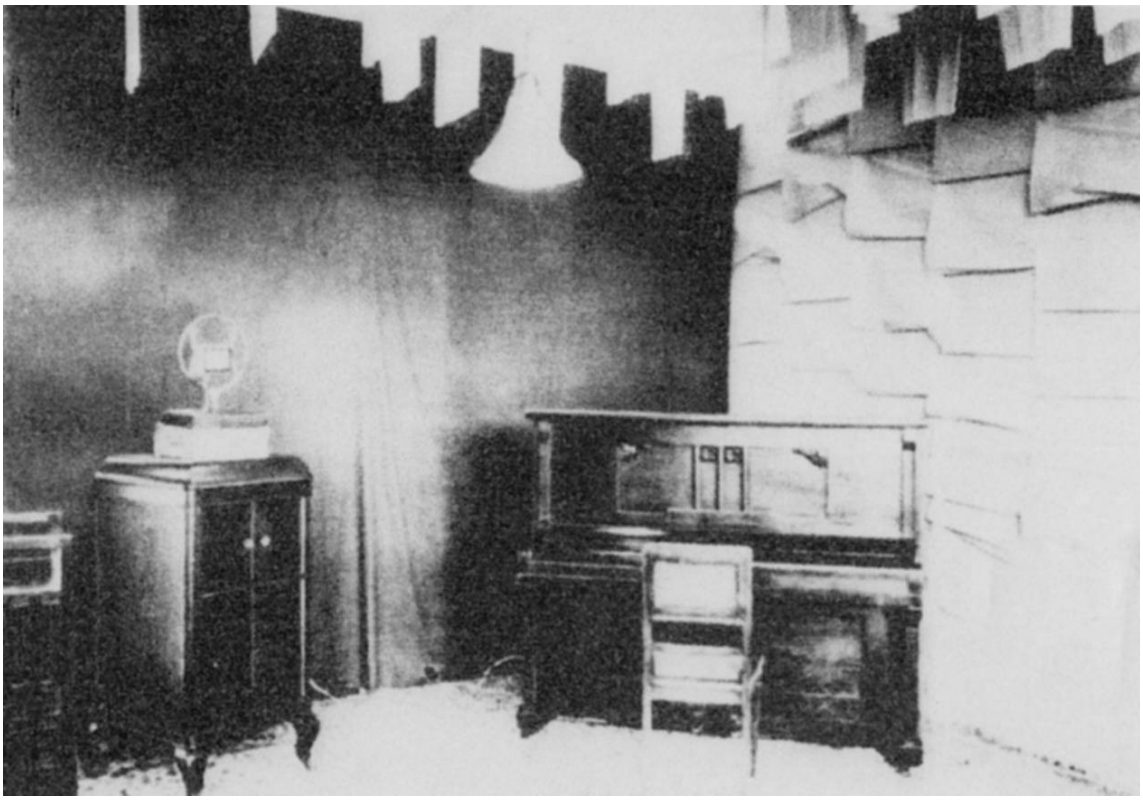

Abb. 5: Erstes Tonstudio im VOX-Haus (Quelle: Ullstein Bild aus Internet, getty images)

Die meisten Hörer hatten nur einfache Geräte, von Bastlern zusammengesteckt – es gab ein großes Angebot von Bastelanleitungen, meist Detektor-Empfänger. Manches wurde aus „erbeuteter“ Militärtechnik erstellt.

Interessanterweise gab es auch bekannte Schwarzsender: Jeden Abend, wenn der Sender im VOX-Haus sich verabschiedet hatte, und der Sprecher gebeten hatte, die Erdung der Hochantenne wegen Blitzgefahr nicht zu vergessen, schaltete sich Telefunken mit seinem Sender auf gleicher Welle mit einem „Versuchsprogramm“ ein – natürlich etwas außerhalb der Legalität. Und als im November 1923 die Inflation gestoppt war, lieferte Telefunken auch einen industriellen Sender. Der Weichart-Sender wurde zur Reserve. Es dauerte noch weitere Monate, bis die Hörer-Tarife auf 2 Mark runter genommen wurden, den Preis, den heute wohl noch alle kennen. Als sich das Leben dann zu den „goldenen Zwanzigern“ entwickelte, schossen immer mehr Sender aus dem Boden, (in Hamburg war das die NORAG Nordd. Rundfunk AG, in Leipzig der MIRAG – mitteldeutscher Rundfunk, Berlin hieß „Deutsche Stunde, Gesellschaft für drahtlose Belehrung und Unterhaltung GmbH“ usw.). Diese Gesellschaften schlossen sich (am 15.5.1925) in der Reichs-Rundfunk-Gesellschaft zusammen (RRG).

Programme, die als Beispiel in Wedel zu hören waren, standen in der Programmvorschau der Wedel-Schulauer Zeitung. Abb. 6 zeigt ein Programm aus 1932 - also vor der „Machtergreifung“ - neben den beiden Deutschen Programmen

werden auch noch Kopenhagen und London angegeben. Außer Hamburg werden auch noch Sendungen aus Studios in Leipzig und Frankfurt gebracht. Weiter diskutiert man ein aktuelles Thema: „wie wird Europa zu einer Wirtschaftseinheit?“

Was gibt's im Rundfunk?

Hamburger Sender:

Dienstag, 5. Juli 1932.

15,49 Schiffahrtsfunk.
16,00 Von der heiteren Seite der erzählenden Dichtung. 4. Die humoristische Erzählung. Vortrag von Prof. Dr. Robert Petsch.
16,30 Von Leipzig: Nachmittagskonzert.
17,30 Hörbericht vom Gemüsemarkt.
17,55 Staat und Wirtschaft in heutiger Zeit. Wie wird Europa zu einer Wirtschaftseinheit? Vortrag von Dr. Hammerschlag.
18,20 Toscanini dirigiert. Romantische Musik auf Schallplatten.
13,30 Chinas Charakterzüge. Vortrag von Dr. Schauinsland.
18,55 Frankfurter Abendbörse.
19,00 Im Spiegel der Weltwirtschaft. Vortrag von Dr. K. Schröder.
19,15 Wetterdienst.
19,20 Volkstümliches Konzert. Leitung: Ad. Secker. Mitwirkend der Hamburger Männergesangverein von 1889 (Mitglied des Sängerbundes Nordmark). Heinrich von Manikowsky.
21,00 Ins Herz des Volkes: Prinz Emil von Schönaich-Carolath. Einführende und verbindende Worte: Herb. Wilk. Mitwirkende: Ernst Lottorf (Gesang), D. Günther Bobrik (Rezitation); am Flügel: Gerhard Maaß.
22,00 Nachrichtendienst.
22,20 Spätkonzert. Leitung: Gerh. Maaß. Das Norag-Orchester (Hamburger Philharmonie).

Sender Königswusterhausen

20,00 „Pajaz führt“.
21,00 Nachrichten.
21,15 Aus der Jugendzeit Carl Maria von Webers.
22,15 Nachrichten.
Anschl. Spätkonzert.

Sender Kopenhagen

20,00 „En Söndag paa Amager“, Singspiel.
21,15 Marimba-Solt.
22,10 Sinfoniekonzert.
22,55 Moderne Tanzmusik.

Sender London

20,30 Gesangskonzert.
21,20 „Fahnen auf dem Matterhorn“, Hörspiel.
22,35 Tanzmusik.
23,25 Tanzmusik.

Mittwoch, 6. Juli 1932.

5,45 Wetterdienst.
6,00 Von Berlin: Morgengymnastik.
6,15 Wetterdienst.
6,20 Von Berlin: Morgenmusik.
7,00 Zeitangabe, Wetterdienst und Wiederholung der Abendmeldungen.
7,10 Brunnenkonzert in Bad Nenndorf. Leitung: Kapellmeister Ernst August Bürger. Das Kurorchester.
8,15 Wetterdienst. Juristischer Hausfrauenfunk: Die Frau als Beamtin.
10,50 Nachrichtendienst.
11,00 Auf die Deutsche Welle: Einweihungsfeier des Deutschen Kolonial-Ehrenmals in Bremen.
12,00 Zeitangabe, Wetterdienst.
12,10 Von Leipzig: Mittagskonzert.
13,00 Börsenfunk.
13,10 Wetterdienst.
13,15 Schallplattenkonzert und Funkwerbung
14,00 Nachrichtendienst.
13,10 Konzert auf Volksinstrumenten.
15,00 Börsenfunk.
15,40 Schiffahrtsfunk.
16,00 Untergegangene Wälder auf dem Grunde der Nordsee. Vortrag von Dr. L. C. Peters.
16,30 Auf den Deutschlandsender: Kurkonzert in Bad Pyrmont. Leitung: Generalmusikdirektor Walter Stöver. Das Kurorchester (Dresdner Philharmoniker).
17,40 Kulturbilder aus Alt-Warnemünde. 2. Vortrag von Prof. Wossidlo.
18,05 Stunde der Werktätigen. 5. Die werktätige Frau. Mein Arbeitstag — mein Wochenende. Gesp[illegible] mit einer ledigen Arbeiterin. Von Anna Ziegler
18,35 Von Frankfurt: Anläßlich der Tagung des Kampfbundes für Deutsche Kultur: „Deutscher Mensch und deutsches Volk“. Vortrag von Dr. Werner Kulz.
18,55 Frankfurter Abendbörse. Vorbericht über den Donnerstag-Rindermarkt.
19,00 Aktueller Dienst.
19,15 Wetterdienst.
19,20 Militär-Konzert.
21,00 Schöpferische Umwelt. 5. Klaus Groth. Gespräch für den Funk von Albert Mähl. Mitwirkende: Hans Langmaack, Rezitator; Richard Germer, Sänger.
22,00 Nachrichtendienst.
22,20 Volkstänze aus deutschen Gauen. Leitung: Otto Ebel von Sosen. Das hannoversche Noragorchester.

Sender Königswusterhausen

20,00 Von Hamburg: Militärkonzert.
21,00 Nachrichten.
21,10 „Scheherezade 1932“.
22,10 Politische Zeitungsschau.
22,30 Nachrichten.
Danach Tanzmusik.

Sender Kopenhagen

20,00 Streichkonzert.
21,10 Funkball für die Jugend.
23,15 Tanzmusik.
24,00 Konzert.
1,00 Uebertragung aus dem Restaurant „Nimb“.

Sender London

19,30 Militärmusik.
21,35 Kammermusik.
23,00 Tanzmusik.

Abb. 6: Wedel-Schulauer Zeitung vom 5.7.1932

Die RRG, ein lockerer Zusammenschluss der Sender, war natürlich 1933 den Nationalsozialisten nach der Machtübernahme nicht zentralistisch genug; die RRG wurde vom Propagandaministerium übernommen, Dr. Hans Bredow „flüchtete“ von seinem verantwortlichen Posten, „Sendeleiter“ wurde Eugen Hadamovski, der mit markanten Kommentaren bekannt wurde. Die größeren Sender – wie etwa Hamburg – wurden zu „Reichssendern“, die kleineren - wie Hannover - zu Nebensendern. Ab etwa 1940 wurde die Programmgestalltung fast ausschließlich von Berlin aus vorgenommen; es gab für das ganze Reichsgebiet nur noch zwei Vollprogramme mit lokalen Einsprengseln: eines für die Mittelwellensender, eines für den Deutschlandsender auf Langwelle. Beispiele der damaligen Programm-Vorschau in Abb. 7 (1.10. 37). Jetzt sucht man vergebens Kopenhagen und London. Dafür wird das Programm des lokalen Senders – also Hamburg – auch von den Studios in Stettin, Breslau, Köln, Königsberg betrieben. Und für Hamburger ist dann natürlich das Hafenkonzert am Sonntag um 6 Uhr interessant. Auffällig die Gedächtnissendungen an Hindenburg - sowohl im RRG-Programm wie auch im Deutschlandsender – auffällig, weil

Hindenburg schon am 2.8.34 gestorben ist – das Programm war aber für den 1.10.1937.

RUNDFUNK-PROGRAMM

Freitag, den 1. Oktober

16.00 Hamburg: Von der Nordmark-Rundfunkausstellung Hamburg: Es geht auf Feierabend. Dazwischen hören Sie: „Von Künstlern und ihrem Werk“, unseren Kurzbericht „Was uns so am Tage begegnete“ und „Ole und nee Kamellen von Hannes“
18.00 Hamburg: Die Welt des Kindes
18.10 Hamburg: Musik auf alten Instrumenten
18.40 Hamburg: Bauer und Ernährung
18.50 Wettermeldungen, Hafendienst
19.00 Erste Abendnachrichten
19.10 Hamburg: Tor zur Welt (I) Amerika
21.00 Hamburg: Heitere Reihe (Schallaufnahmen)
22.00 Nachrichten
22.20 Hamburg: Mikrofone auf den Vogelstraßen
22.40 Hannover: Spätmusik (bis 24.00)

Deutschlandsender

20.00 Kleines Abendkonzert
21.15 Der Tag klingt aus...
22.30 Musik zur späten Nacht

Sonnabend, den 2. Oktober

6.15 Hamburg: Weckruf, Morgenspruch, Wettermeldungen
6.20 Hamburg: Stadt und Land Tagesfragen zur Ernährungswirtschaft
6.30 Hamburg: Zum fröhlichen Beginn! Unsere Morgenmusik. Dazwischen: 7.00 Hamburg: Wettermeldungen, Nachrichten 7.20 Hamburg: 10 Minuten Leibesübungen!
8.00 Hamburg: Wettermeldungen Haushalt und Familie (8.10—10.00 Sendepause)
10.00 Vom Deutschlandsender: Rebell f. Deutschland Eine Gedächtnisfeier zum 180. Geburtstag des Reichsfreiherrn vom und zum Stein am 26. Oktober
10.30 Stettin: So zwischen elf und zwölf. Dazwischen: Unsere Altersehrung
11.45 Meldungen für die Binnenschiffahrt Binnenlands- und Seewetterbericht
12.00 Stettin: Musik zur Werkpause
13.00 Hamburg: Wettermeldungen
13.05 Hamburg: Umschau am Mittag
13.15 Von Breslau: Musik am Mittag
14.00 Nachrichten
14.15 Hamburg: Musikalische Kurzweil
15.00 Meldungen der deutschen Seeschiffahrt
15.20 Hamburg: Deutsche Märsche (Schallplatten)
16.00 Von Köln: Bunte Melodien
18.00 Hamburg: Von der Nordmark-Rundfunkausstellung Hamburg: Frische Brise
18.50 Wettermeldungen
19.00 Hamburg: Reichssendung: Aufstakt zum Erntedankfest
20.00 Von Königsberg: Regimenter grüßen ihren Feldmarschall
21.00 Von Königsberg: Ora et Labora. Dem Gedächtnis des verewigten Feldmarschalls von Hindenburg
22.00 Nachrichten
22.30 Von Berlin: Tanzmusik (bis 1.00)

Deutschlandsender

20.00 Regimenter grüßen ihren Feldmarschall
21.00 Ora et labora
22.30 Eine kleine Nachtmusik
23.00 Tanzmusik

Sonntag, den 3. Oktober

6.00 Hamburg: Hafenkonzert an Bord des Dampfers „Antonio Delfino“ der Hamburg-Süd
8.00 Wettermeldungen, Nachrichten, Hafendienst
8.15 Hamburg: Stadt und Land Tagesfragen zur Ernährungswirtschaft
8.25 Hamburg: Musik am Sonntagmorgen Es spielen: Das Kammerorchester der Groß-Hamburger Mandolinen- und Gitarrenvereine, Leitung: Ludwig Ellermann und die Kapelle J. C. Kempke. In der Pause:
8.55 Hamburg: 10 Minuten Leibesübungen!
10.10 Hamburg: Was bringt die Woche?
10.30 Hamburg: Christliche Morgenfeier Ansprache: Propst Schütt

Abb. 7: Rundfunk-Programm für den 1. bis 3. Oktober 1937

Schon kurz nach der Machtübernahme 1933 verdonnerte der Propaganda-Minister die Deutschen Radio-Hersteller einen billigen Einheitsempfänger zu entwickeln und zu vermarkten – den Volksempfänger (Abb. 8), der für etwa 70 Reichsmark auf den Markt kam: Name des Empfängers: VE 301. Das VE ist klar, es steht für Volksempfänger – das 301 stand für das Datum der Machtergreifung – den 30. Januar 1933. Parteipolitik in der Rundfunkfertigung! Schon 1934 bestimmte er das Aussehen der Funkausstellung in Berlin (Abb. 9): Die Tapete an der hinteren Wand besteht aus Volksempfängern.

Abb. 8: Volksempfänger (Quelle: VE 301 von Lumophon aus „Die deutschen Gemeinschaftsempfänger“, Historie, Internet)

Nun, die Radiotechnik dieser Zeit lässt sich glücklicherweise nicht auf den Volksempfänger reduzieren, es gab große Geräte für Weltempfang mit Peilantennen und magischem Auge, Musik-Truhen mit Plattenspieler und Senderwahl über Tasten usw. Damit konnte man weltweit hören, was aber – zumindest im Kriege - nicht „gewünscht“ wurde. Jeder neu gekaufte Empfänger war mit diesem Merkzettel (Abb.10) „verziert“.

Abb. 9: Berliner Funkausstellung 1934
(Quelle: aus Deutschem Technik Museum Berlin, Photo: MÖLLER-Technicon)

Abb. 10: Merkzettel, der an jedem Volksempfänger angebracht war.
(Photo: MÖLLER-Technicon)

Im Kriege bekam der Rundfunk eine weitere wichtige Bedeutung; nicht etwa die Siegesfanfaren sondern die Warnungen: „Feindliche Bomber haben . . . überflogen.“ Ein Atlas lag neben vielen Radios. Man wollte ja wissen, ob „man dran war“. Außerdem ließ man das Radio permanent laufen. Wenn dann der Sender ausgeschaltet wurde, wusste man, dass feindliche Bomber in der Nähe waren, denn durch das Ausschalten nahm man dem Gegner eine wichtige Peilmöglichkeit.

Und außer den großen ortsfesten Sendern gab es mobile, auf großen Lastwagen transportierte Sender (Abb. 11). Bekannt geworden sind die so genannten Soldaten-Sender, die über Wunschprogramme und Kabarett-Sendungen eine Verbindung zur kämpfenden Truppe herstellten. Der bekannteste war Radio Belgrad mit der täglichen Lili-Marleen; andere Sender hatten Namen wie Ursula, Siegfried, Martha usw.

Abb. 11: Senderzug – Verbindung zur kämpfenden Truppe (Quelle: Buch „Friedrich Weichart“, Verf. Karl Neumann, Walz-Verlag, 1997)

Als dann das Funkhaus in der Masurenallee einen Bombentreffer bekam, wurde der Betrieb in einen Bunker verlegt, von dem aus die Mitarbeiter den Kontakt zur Außenwelt verloren. Deshalb haben sie auch nicht bemerkt, dass die Verbindung vom Studio zum Sender in Tegel zerstört war, so dass die berühmte Ansage, dass der Führer im Kampf um Berlin gefallen sei, zumindest in Berlin gar nicht gehört werden konnte.

Eine weitere Entwicklung der Funktechnik sollte man nicht vergessen: Schon in den Zwanziger Jahren, besonders aber in den 1930ern lief zwischen Deutschland und England ein rasanter technologischer Wettbewerb um die Fernsehtechnik. Die beruhte damals und auch heute noch auf dem Patent eines 23-jährigen Studenten aus Lauenburg in Hinterpommern, Paul Nipkow, dessen Nipkow-Scheibe das Bild in Punkte und Zeilen zerlegte, die letztlich vom Auge wieder zum Film zusammengesetzt wurden. Da diese mechanische Technik viele Nachteile hatte, wurde sie in Richtung Braunscher Röhre weiter entwickelt, sowohl auf der Kamera-Seite wie im Fernsehempfänger. Auf der Kameraseite waren es ein Russe

(Zworykin) und ein Amerikaner (Farnsworth), auf Kamera- und Bildseite zeichnete sich insbesondere ein bekannter Hamburger Physiker aus, der erst als „Brauner Baron“, nach 1945 als „Roter Baron“ tituliert wurde: Manfred von Ardenne in Dresden: Seine genialen Erfindungen, die auf vielen systematischen Untersuchungen beruhten, erlaubten bereits 1934 erste Fernsehsendungen vom Sender Witzleben, dem Sender „Paul Nipkow“ auf dem Berliner Funkturm. Die erste Sendung wurde von dem schon erwähnten Eugen Hadamovski eröffnet mit den Worten: „In dieser Stunde wird der Rundfunk berufen, die größte und heiligste Mission zu erfüllen: nun das Bild des Führers unverlöschlich in alle Deutschen Herzen zu pflanzen.“

1936 konnte die Berliner Olympiade mit viel Propaganda per Fernsehen übertragen werden. An der größten Kamera stand der junge Walter Bruch, der nach 1960 im Hause Telefunken unter anderem das PAL-Verfahren für das Farbfernsehen entwickeln sollte. 1936 standen Fernsehgeräte nur in den Wohnungen einiger weniger Funktionäre. Die wichtigeren Empfänger liefen in Berliner „Fernsehstuben“ – davon gab es 27. Außerhalb Berlins konnte Fernsehen nicht empfangen werden, weil man aus technischen Gründen die Sender auf UKW betreiben musste, und diese Wellen sind nur in Sichtweite des Senders zu empfangen. Am Kriegsanfang wurde das öffentliche Fernsehen weitgehend abgeschaltet, lediglich für Truppen- und Verwundetenbetreuung gab es noch einzelne Sendungen. 1943 wurde der Sender durch Bomben zerstört.

Danach ging das Fernsehen in Norddeutschland – beim NWDR - erst 1952 weiter. Bis dahin war die Fernsehnorm auf die heutigen Werte festgesetzt worden.

Abb. 12: Weltkriegsbunker auf dem Heiligengeistfeld
(Quelle: „ndr - Vom Kellerkind zur Institution“, Patrick Uhe, z. B. im Internet)

In Hamburg startete das Fernsehen in dem bekannten Weltkriegsbunker auf dem Heiligengeistfeld (Abb. 12). Mit der DDR hatte man sich damals noch verständigt auf Weihnachten 1952 als gemeinsamen Starttermin. Ostberlin konnte es sich aber nicht verkneifen, trotz dieser Abmachung einen Tag eher zu senden, um die „Überlegenheit“ des Sozialismus zu demonstrieren. Wie 1936 gab es auch 1952 nur wenige Zuschauer, die sich einen Fernseher leisten konnten. Die anderen drückten sich die Nasen an Schaufenstern platt oder gingen in entsprechende Gaststätten. Wenn man spazieren ging, konnte man bisweilen die wenigen Wohnungen mit Fernseher erkennen: hinter deren Fenstern flackerte ein hellgrünes Licht, das typisch für die Fernseher der damaligen Zeit war. Die erste Fernsehansagerin wurde Irene Koss (Abb. 13) – und damit auch die erste Tagesschau-Sprecherin.

Abb. 13: Irene Koss – erste Tagesschau-sprecherin (Quelle: google, „rate your music“)

Zur Programm-Qualität hat das Hamburger Abendblatt vor einigen Wochen den ersten Bundestagspräsidenten Hermann Ehlers zitiert, der dem Direktor des NWDR im Februar 1953 telegraphiert hat: „Sah eben Fernsehprogramm. Bedaure, dass Technik uns kein Mittel gibt, darauf zu schießen.“

Beim Rundfunk ging es – zumindest bei einigen Sendern – schon im Mai 1945 wieder los (Radio Hamburg, NWDR, NDR und WDR). Rundfunkempfänger durften in Deutschland nicht gebaut werden; wer keinen Empfänger hatte, musste wieder mit Basteln beginnen – entweder wieder mit Detektor-Empfängern – die keinen Strom brauchten, was in der Zeit der Stromsperren durchaus Vorteile hatte. Aber auch jetzt gab es wieder viele Bastler, die aus vorhandenem Material – besonders mit Wehrmachtsröhren – passable Empfänger bauten. (Apropos Wehrmachtsröhren: Die bekannteste (RV12 P2000 von Telefunken) wurde auch nach dem Krieg weiter gebaut, in der DDR bis in die 1960er Jahre, in China angeblich noch in den 1970ern. Kein Wunder, dass Max Grundig diese Röhre auch für den „Heinzelmann“ verwendete – einen Radio-Bausatz, der gekauft werden konnte, als Radios selber noch nicht wieder verkauft werden durften.)

Ab 1950 galt der Kopenhagener Wellenplan, der für das – inzwischen nur noch zweigeteilte – Deutschland keinen einzigen guten Mittelwellensender mehr zuließ. Deshalb startete Anfang der 1950er Jahre eine spezielle Deutsche Norm auf der

Ultrakurzwelle, die mit ihrer speziellen Technik einen gewaltigen Qualitätssprung ermöglichte. Man warb mit der „Welle der Freude“ – eine Erfolgsgeschichte.

Rundfunk war damals „in“. Viele begannen ihren Tag mit der Gymnastiksendung von Hildegund Bobsien, andere hörten die Meldungen für den Hamburger Hafen – wie viele Arbeiter sich bitte in der Admiralitätsstraße melden konnten. Nachmittags gab es die Börsenberichte, die Sendung für die Landwirtschaft und die Suchmeldungen des Roten Kreuzes. Und viel Musik – anfangs viele Schnulzen, aber mit Elvis Presley kamen auch die amerikanischen Schlager nach Europa. Es gab die wöchentlichen Wettbewerbe um die besten Schlager in den „Charts“, deren Kommentatoren mindestens genau so populär wurden wie etwa beim WDR Chris Howland (seine Sendungen wurden mitgeschnitten; diese Mitschnitte aber durch eifersüchtige Kollegen gelöscht). Und sonntagmorgens lag man in Hamburg im Bett und hörte die nächste Folge des Hafenkonzertes – oder ging in Wedel schon um 4 Uhr zum „Willkommhöft“, um die Aufnahme live zu erleben.

er Rolle des Halb-Vulkaniers Spock wurde der US-Schauspieler Leonard Nimoy als Raumschiff-Offizier im „Star Trek“-Universum zur TV-

Die Enterprise war sein Schi

rz vor seinem 84. Geburtstag ist der Schauspieler und Regisseur **Leonard Nimoy** in Los Angeles

CHIM MISCHKE

79 Folgen, drei Jahre nur. Danach die Reise der „USS Enterprise“

ein Friseursohn in Boston und schnupperte als Kind erstmals Bühnenluft. In Boston studierte er auch Schauspiel und arbeitete sich von dort aus mühsam

gabe üb
worden
ein jüng
zu erzäh
Jahre

Abb. 14: Mr. Spock – Darsteller Leonard Nimoy starb im Alter von 83 Jahren (Quelle: Hamburger Abendblatt)

Aber das Fernsehen holte schnell auf. Da war die Krönung von Elizabeth II in England, die erstmals das europäische Publikum einte. Oder 1954 die Fußball-Weltmeisterschaft in Bern, für die sich doch schon viele in Ratenzahlungen für einen Fernseher stürzten. Und dann gab es die Straßenfeger; „Das Halstuch“ oder „Dr. Kimble auf der Flucht“. Und die Kinder saßen vor der Sesamstraße. Vor wenigen Wochen starb Mr. Spock, Offizier im Raumschiff Enterprise; das war der Presse dann doch noch eine Zeitungsspalte wert (Abb. 14). Aber auch Unterhaltungssendungen waren in; Humor mit Heinz Ehrhardt, Quiz bei Hans-Joachim Kuhlenkampff und in Wedel natürlich Frankenfelds Sendungen. Oder Rudi Carrell, aber auch Klimbim und Otto Walkes, oder „Ein Herz und eine Seele“. Einmal im Jahr die Lach- und Schießgesellschaft – zu Sylvester; heute sieht man dafür den 90sten Geburtstag von Miss Sophie.

Man versammelte das europäische Publikum zu Eurovisionssendungen – heute erreicht jeder Sender das europäische Publikum über Satelliten. Man kann doch fast überall im Urlaub seinen Heimatsender empfangen und sich zumindest über das schlechte Wetter zuhause freuen.

Im Laufe der Jahre kamen als Sahnehäubchen Stereo, Farbe und Zeitlupe – wichtig etwa beim Fußball – dazu. Andere Fortschritte floppten, wie etwa Quadrophonie oder Kunstkopfstereophonie.

Auch die Aufnahmetechnik machte gewaltige Fortschritte, erst das Tonbandgerät, dann die Kassettenspieler, und ab etwa 1980 der Videorecorder für jedermann, der die private Aufnahme von Fernsehsendungen erlaubte, was viele taten – und heute liegen die Keller voller Aufnahmen, für die keiner mehr Zeit hat. Wissen Sie als Wedeler überhaupt, dass der Erfinder dieser Aufzeichnungstechniken auf dem Wedeler Friedhof am Breiten Weg liegt? Eduard Schüller!

Und womit fing alles an? Mit Maxwells Gleichungen:

Quelle: Internet

Maxwell-Gleichungen in SI-Einheiten

differentielle Form	verknüpfender Integralsatz	Integralform
Physikalisches gaußsches Gesetz: Das $\vec{D}$-Feld ist ein Quellenfeld. Die Ladung (Ladungsdichte ρ) ist Quelle des elektrischen Feldes.	Gauß	Der (elektrische) Fluss durch die geschlossene Oberfläche ∂V eines Volumens V ist direkt proportional zu der elektrischen Ladung in seinem Inneren.
$\operatorname{div} \vec{D} = \vec{\nabla} \cdot \vec{D} = \rho$	$\Leftrightarrow$	$\oiint_{\partial V} \vec{D} \cdot \mathrm{d}\vec{A} = \iiint_V \rho \, \mathrm{d}V = Q(V)$
Das $\vec{B}$-Feld ist quellenfrei. Es gibt keine magnetischen Monopole.	Gauß	Der magnetische Fluss durch die geschlossene Oberfläche eines Volumens ist gleich der magnetischen Ladung in seinem Inneren, nämlich Null, da es keine magnetischen Monopole gibt.
$\operatorname{div} \vec{B} = \vec{\nabla} \cdot \vec{B} = 0$	$\Leftrightarrow$	$\oiint_{\partial V} \vec{B} \cdot \mathrm{d}\vec{A} = 0$
Induktionsgesetz: Jede Änderung des $\vec{B}$-Feldes führt zu einem elektrischen Gegenfeld. Die Wirbel des elektrischen Feldes sind von der zeitlichen Änderung der magnetischen Induktion abhängig.	Stokes	Die (elektrische) Zirkulation über der Randkurve ∂A einer Fläche A ist gleich der negativen zeitlichen Änderung des magnetischen Flusses durch die Fläche.[3]
$\operatorname{rot} \vec{E} + \frac{\partial \vec{B}}{\partial t} = \vec{\nabla} \times \vec{E} + \frac{\partial \vec{B}}{\partial t} = 0$	$\Leftrightarrow$	$\oint_{\partial A} \vec{E} \cdot \mathrm{d}\vec{s} + \left(\iint_A \frac{\partial \vec{B}}{\partial t} \cdot \mathrm{d}\vec{A} \right) = 0$
Durchflutungsgesetz: Die Wirbel des Magnetfeldes hängen von der elektrischen Leitungsstromdichte $\vec{j}_l$ und von der elektrischen Flussdichte $\vec{D}$ ab. Die zeitliche Änderung von $\vec{D}$ wird auch als Verschiebungsstromdichte $\vec{j}_v$ bezeichnet und ergibt als Summe mit der Leitungsstromdichte die totale Stromdichte $\vec{j}_{\mathrm{total}} = \vec{j}_l + \vec{j}_v$.[4]	Stokes	(A ist eine Fläche mit Orientierung, ∂A ihre Randkurve mit dem tangentialen Linienelement $\mathrm{d}\vec{s}$; $\mathrm{d}\vec{A}$ ist ein Flächenelement von A, multipliziert mit dem Vektor der äußeren Normalenrichtung.) Die magnetische Zirkulation über der Randkurve ∂A einer Fläche A ist gleich der Summe aus dem (elektrischen) Strom und der zeitlichen Änderung des elektrischen Flusses durch die Fläche.[3]
$\operatorname{rot} \vec{H} = \vec{\nabla} \times \vec{H} = \vec{j}_l + \frac{\partial \vec{D}}{\partial t}$	$\Leftrightarrow$	$\oint_{\partial A} \vec{H} \cdot \mathrm{d}\vec{s} = \iint_A \vec{j}_l \cdot \mathrm{d}\vec{A} + \left(\iint_A \frac{\partial \vec{D}}{\partial t} \cdot \mathrm{d}\vec{A} \right)$