

GESCHICHTE EIN HAMBURGER GAB DEM TELEGRAFEN-ALPHABET DIE INTERNATIONAL GÜLTIGE FORM

Punkt, Punkt, Pause, Strich – die Geburt des Morse-Codes

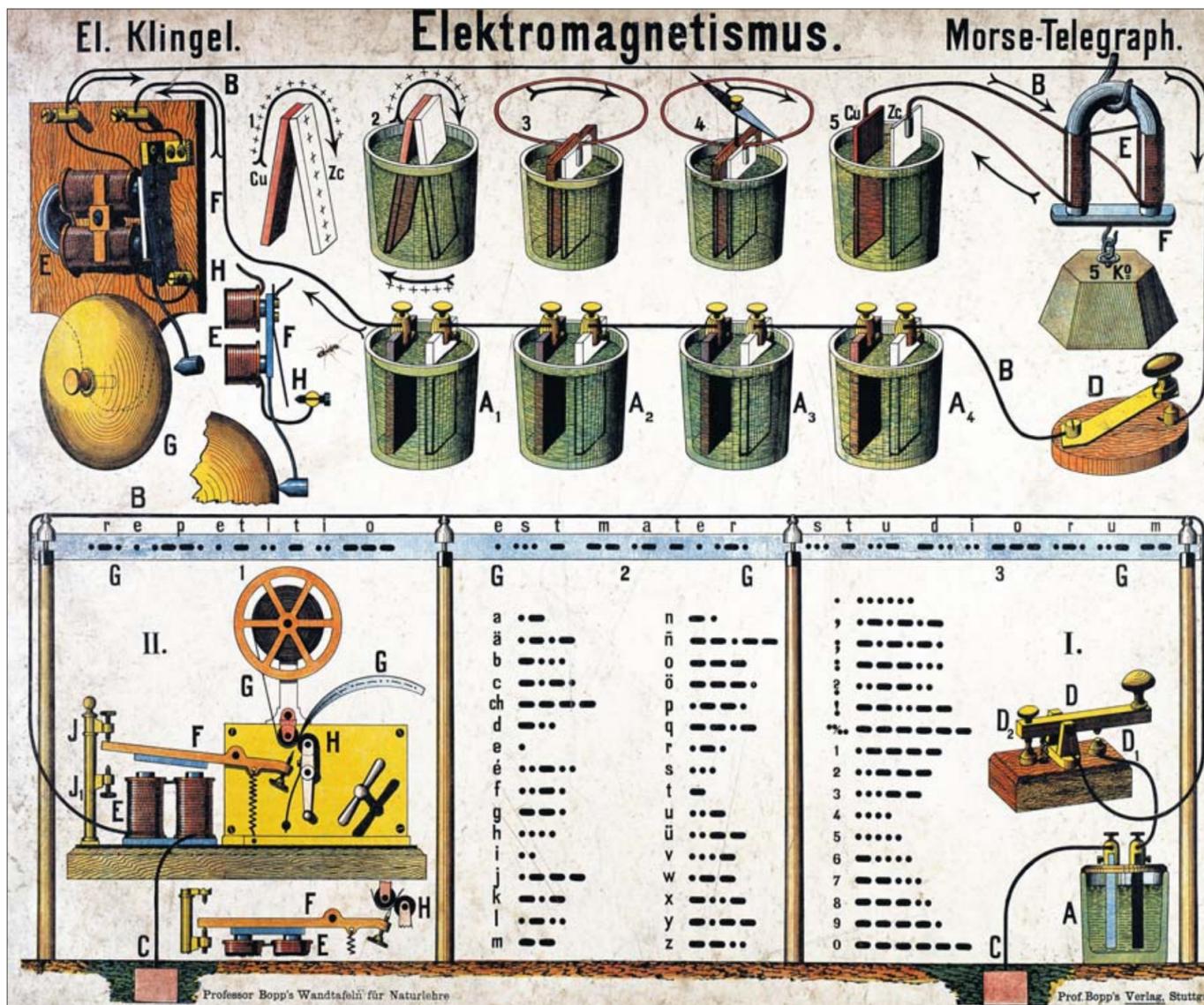
Wie Friedrich Clemens Gerke vor mehr als 150 Jahren die Nachrichtenübermittlung revolutionierte.

Hans-Arthur Marsiske
Hamburg

Acht Pieptöne, dreimal kurz, zweimal lang, dreimal kurz – noch vor wenigen Jahren signalisierten so die meisten Mobiltelefone den Empfang einer Textnachricht. Die Schöpfer der modernsten Kommunikationsgeräte verneigten sich damit vor ihren technologischen Urahnen: Die nämlich hatten mit der elektrischen Telegrafie Mitte des 19. Jahrhunderts eine Grundlage dafür geschaffen, dass wir heute Liebesgedichte, Urlaubsfotos oder Videos blitzschnell um die Welt schicken können.

Einer dieser Urgroßväter des Internets war der Wahl-Hamburger Friedrich Clemens Gerke. Der vielseitig begabte und interessierte Mann war 46 Jahre alt, als er im Jahr 1847 erstmals den vom Amerikaner Samuel F. B. Morse entwickelten Schreibtelegraphen sah. Im Unterschied zum Nadeldtelegraphen, der beim Empfänger Magnetnadeln durch elektrische Impulse bewegte, drückte hier ein Elektromagnet einen Stift auf einen durch ein Uhrwerk bewegten Papierstreifen. Gerke war von den Vorteilen des Morse-Systems sofort überzeugt. Als Mitarbeiter der neu gegründeten „Electromagnetischen Telegraphen-Compagnie“ beteiligte er sich an der Errichtung der Telegrafienlinie zwischen Hamburg und Cuxhaven, der ersten mit deutschem Boden, die mit dem Morse-System arbeitete.

Bevor am 4. Oktober 1848 das erste Telegramm von Cuxhaven nach Hamburg den Abzug der dänischen Flotte von der Elbmündung und die Aufhebung der Blockade meldete, musste aber noch Verbesserungsarbeit geleistet werden. Vor allem galt es, ein Verschlüsselungsverfahren zu finden, mit dem die Nachrichten



Um 1885 entstand dieses Schulwandbild, das neben der elektrischen Klingel und dem Elektromagnetismus auch den Morsetelegraphen erklärte.

FOTO: AKG

möglichst schnell kodiert und dekodiert werden konnten – was Gerke schließlich gelang: Er gab dem „Morse-Code“ die später international gebräuchliche Form.

Morse selbst verwendete anfangs eine sehr komplizierte Methode. Sie arbeitete ausschließlich mit Punkten, die Ziffern darstellten. Mithilfe eines Codebuchs konnte man dann bestimmten Ziffernkombinationen Wörter zuordnen. Dieses recht umständliche Verschlüsselungsverfahren wird etwas verständlicher, wenn man bedenkt, dass zu dieser Zeit die optische Telegrafie, die mit ebensolchen Codebüchern arbeitete, eine kurze Blütezeit erlebte.

Die Verständigung über große Entfernungen mittels optischer Zeichen ist sehr alt. So soll bereits Agamemnon den Fall Trojas durch Feuerzeichen innerhalb einer Nacht über eine Entfernung von mehr als 500 Kilometern übermittelt haben. Neun Relaisstationen waren erforderlich, um die Strecke zu überbrücken. Auch die Rauchzeichen nordamerikanischer Indianer sind nichts anderes als optische Telegrafie.

Ende des 18. Jahrhunderts begann zunächst Napoleon dieses bewährte Verfahren zu verfeinern, andere Staaten zogen bald nach. Als Relaisstationen dienten hoch aufragende Masten mit beweglichen Signalarmen, ähnlich den heute noch gebräuchlichen Eisenbahnsignalen. Je nach Zahl dieser Arme und ihrer möglichen Winkelstellungen konnte eine bestimmte Anzahl von Zeichen übermittelt werden, deren Be-

1852 erhob der Deutsch-Österreichische Telegraphenverein das Morse-System mit dem von Gerke entwickelten Code zum Standard.

deutung in einem Buch nachgeschlagen werden musste. Die insgesamt 64 Masten der optischen Telegrafienverbindung zwischen Berlin und Koblenz etwa, die von 1832 bis 1852 in Betrieb war, konnten jeweils 4096 Zeichen darstellen. Die aus neun Telegrafienmasten bestehende Linie zwischen Hamburg und Cuxhaven brachte es immerhin auf 512 verschiedene Signale.

Diese optische Nachrichtenverbindung, die der Re-

gelung des Schiffsverkehrs auf der Elbe dienen sollte, hatte ihre große Bewährungsprobe während des Großen Brandes im Mai 1842, den Gerke selbst miterlebte. „Mittlerweile, am Donnerstagnachmittag, breitete das Feuer sich nun nach zwei Seiten, immer der Richtung des Windes folgend, aus, und es trafen bereits von Stade, Wedel, Blankenese, Schulau und den umliegenden Orten durch Hülfe des Telegraphen herbeigerufen, Beistand an Spritzen, Mannschaft, Wagen und Pferde ein, letzteres vorzüglich notwendig, da augenblicklich eine Völkerwanderung entstand, deren Verwirrung keine Feder umschreibt“, berichtete er in seiner zwei Jahre später erschienenen Chronik Hamburgs.

Die positiven Erfahrungen mit dem optischen Telegraphen hinderten Gerke jedoch nicht, fünf Jahre nach dem Großen Brand die Überlegenheit der elektrischen Telegrafie nach dem Morse-System anzuerkennen. Morses Mitarbeiter Alfred Lewis Vail hatte zu diesem Zeitpunkt bereits eine neue Verschlüsselungsme-

thode entwickelt, die mit Punkten, Strichen und Pausen arbeitete und auf diese Weise einzelne Buchstaben repräsentierte. Allerdings gab es Striche und Pausen

unterschiedlicher Länge. Das erhöhte die Verwechslungsgefahr.

Für den elektrischen Telegraphen Hamburg-Cuxhaven vereinfachte Gerke da-

her das System. Er ließ nur noch einen Strich gelten, dessen Länge zudem ebenso klar definiert war (entsprechend drei Punkten) wie auch die Längen der Pausen zwischen Zeichen und Wörtern. Zudem achtete Gerke darauf, dass häufig vorkommende Buchstaben durch möglichst kurze Zeichenkombinationen dargestellt wurden, um die Nachrichtenübermittlung zusätzlich zu beschleunigen.

Gerkes Arbeit überzeugte. Am 1. Juli 1852 erhob der 1850 gegründete Deutsch-Österreichische Telegraphenverein das Morse-System mit dem von Gerke entwickelten Code zum Standard. Bereits 13 Jahre später wurden Telegramme fast weltweit, außer in den USA, mithilfe von Gerkes Zeichen übermittelt.

Bis heute hat das Zeichensystem nur geringfügige Änderungen erfahren. Die vorläufig letzte war am 3. Mai 2004 die Aufnahme des Zeichens „@“, das durch „- - - -“ dargestellt wird. Es war ein eher symbolischer Akt, da seit der Einstellung des Telegrafienbetriebs durch die Küstenfunkstellen am 1. Februar 1999 nur noch Funkamateure mit Morsezeichen arbeiten.

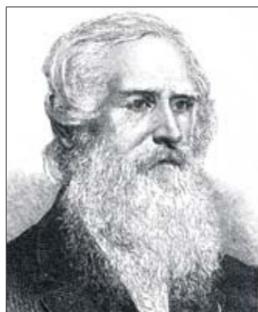
Eines aber bleibt: Jedes „dit-dit-dit-dah-dah-dit-dit“, mit dem ein Handy eine SMS ankündigt, ist gewissermaßen auch eine Botschaft aus Hamburgs Vergangenheit.

EIN MANN MIT VIELEN TALENTEN

Am 22. Januar 1801 in Osnabrück geboren, arbeitete Friedrich Clemens Gerke zunächst bei einem Hamburger Kaufmann. In der Hansestadt lernte er auch seine spätere Frau kennen, eine Französin, die wie er aus einfachen Verhältnissen stammt. 1821 meldet er sich zur britischen Armee in Kanada, in der er drei Jahre lang dient. Zurück in Hamburg, arbeitet er als Zigarren- und Hutmacher, Buchdrucker und Journalist, wobei er gegen die Kirche agitiert und sich für Juden, Prostituierte und Arme einsetzt. Erst die Telegrafie kann ihm ein sicheres Auskommen gewährleisten und bringt ihm 1868 sogar die Verbeamtung ein. 1871 wird Gerke zum Vorsteher der „Kaiserlichen Telegrafienstation Hamburg“ ernannt, fünf Jahre später in den Ruhestand versetzt. Er stirbt am 21. Mai 1888 in Hamburg. (ham)



Schriftsteller, Journalist, Musiker und Vorreiter des Nachrichtenwesens: Friedrich Clemens Gerke.



Samuel F. B. Morse entwickelte den ersten brauchbaren elektromagnetischen Schreibtelegraphen.