

ANNEX

A. Archive

National Archives Washington D.C. und Maryland (NARA)

NSA Historical Collection, RG 457

- NR 554 CBB123 6212A 19370621 SWISS CODE D TELEGRAMS LETTER TRAFFIC
- NR 3820 ZEMA100 37007A 19441000 CRYPTOGRAPHIC CODES AND CIPHERS: SWISS DIPLOMATIC MACHINE CIPHER SZD
- NR 3821 ZEMA100 37008A 19420800 CRYPTOGRAPHIC CODES AND CIPHERS: SWISS RANDOM LETTER TRAFFIC
- NR 4224 ZEMA170 6173A 19391126 CODED SWISS DIPLOMATIC CABLEGRAMS SHOWING DECODING

Die konsultierten Unterlagen befinden sich nicht in der Hauptstadt Washington D.C. sondern in der Aussenstelle College Park im Staat Maryland, etwa 20 km ausserhalb von Washington. Die Unterlagen sind geordnet und werden im Internet kurz vorgestellt: www.archives.gov/research/holocaust/finding-aid/civilian/rg-457.html vom 16.2.2008

Auf den Seiten der National Security Agency (NSA) findet sich ausserdem eine Liste mit Titeln und Signaturen aller rund 5000 Dokumente aus den beiden Weltkriegen. www.nsa.gov/public/publi00004.cfm vom 16.2.2008

Informationen zu ähnlich gelagerten Deklassifizierungsaktionen finden sich hier: www.nsa.gov/public/publi00003.cfm vom 16.2.2008

Schweizerisches Bundesarchiv in Bern

Bestände E27/19007 – 19009 (Akten zum Thema Enigma und Chiffrierung im Allgemeinen)

Schweizer Regierung: Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport (VBS) Bern (nicht öffentlich zugänglich)

- Bruno Kröger: Bericht über allgemeine Erfahrungen bei der Entzifferung von Geheimschriften im Hinblick auf die Sicherheitsanforderungen, die an Geheimschriftverfahren gestellt werden müssen. Kaufbeuren 1948. Typoskript. Nicht veröffentlicht.
- Bruno Kröger: Analyse der Chiffriermaschine ENIGMA Type K. Kaufbeuren 1948. Typoskript. Nicht veröffentlicht.

Diese Dokumente wurden dem Autor 2003 durch den Verantwortlichen für Kryptologie, dem Matheamtiker Peter Nyffeler, zur Verfügung gestellt.

B. Liste der befragten Personen

Nr.	Name	Vorname	Wohnort	Datum	Kategorie
Interviews					
1	Bauer	Friedrich	D-München	08.12.2005	Wissenschaftler
2	Hütter	Günter	A-Altach	21.11.2005	Sammler
3	Ryska	Heinz	D-Paderborn	15.11.2005	Wissenschaftler
4	Schmid	Walter	CH-Männedorf	31.10.2005	Wissenschaftler
5	Alexander	John	GB-Milton Keynes	14.09.2003	Sammler
6	N.	N.	USA-New York	21.06.2004	Sammler B
7	Stürzinger	Oskar	M-Monaco	20.02.2003	Wissenschaftler
8	N.	N.	CH-Zürich	05.10.2001	Sammler A
9	Ritter	Rudolf	CH-St.Gallen	22.10.2001	Historiker
10	Weierud	Frode	CH-Genf	06.01.2003	Wissenschaftler
11	Glur *	Paul	CH-Bern	22.10.2001	Zeitzeuge
12	Heinzmann	Peter	CH-Zürich	10.10.2001	Wissenschaftler
13	Sale	Tony	GB-Milton Keynes	08.04.2006	Wissenschaftler
14	Hodges	Andrew	GB- Oxford	07.04.2006	Wissenschaftler
15	Joyce	C.R.B.	CH-Basel	15.01.2006	Zeitzeuge
17	Schmeh	Klaus	D-Stuttgart	10.03.2006	Wissenschaftler
18	Fick *	Franz	D-Hamburg	25.06.2005	Zeitzeuge
19	Kahn	David	USA-New York	11.11.2006	Wissenschaftler
Kurze Befragungen					
20	Nyffeler	Peter	CH	24.06.2003	Wissenschaftler
21	Valentine	Jean	GB	14.09.2003	Zeitzeuge

* verstorben

C. Internet-Ressourcen

Die wichtigsten Internet-Adressen, die für die Recherchen benutzt wurden, sind hier aufgeführt. Solche Angaben veralten schnell. Der Autor hat sich aus Gründen der Vollständigkeit, der Transparenz und der Nachvollziehbarkeit trotzdem zur Publikation der wichtigsten Internet-Adressen entschlossen. Die Adressen wurden zuletzt am 16.2.2008 kontrolliert.

Personen

Hartmut Böhme (Kulturwissenschaftler/D)
<http://www.culture.hu-berlin.de/hb>

Andrew Hodges (Mathematiker/GB)
<http://www.synth.co.uk/main.html> sowie
<http://www.turing.org.uk/turing/>

David Kahn (Historiker/USA)
<http://david-kahn.com/>

Friedrich Kittler (Kulturwissenschaftler/D)
<http://www.aesthetik.hu-berlin.de/mitarbeiter/kittler/>

Tom Perera (Historiker/Psychologe USA)
<http://www.chss.montclair.edu/~pererat/>

Tony Sale (Historiker/GB)
<http://www.codesandciphers.org.uk/>

Geoff Sullivan (Informatiker/GB)
<http://www.hut-six.co.uk/>

Bruce Schneier (Informatiker/USA)
<http://www.schneier.com/>

Neal Stephenson (Schriftsteller/USA)
<http://www.nealstephenson.com/>

Frode Weierud (Kryptologe/F)
<http://frode.web.cern.ch/frode/crypto/index.html>

Institutionen

Heinz Nixdorf Museumsforum (Paderborn/D)

<http://www.hnf.de/>

Bletchley Park National Codes Centre (Milton Keynes/GB)

<http://www.bletchleypark.org.uk/>

Deutsches Museum – Sektion Informatik (München/D)

<http://www.deutsches-museum.de/>

The International Spy Museum (Washington D.C./USA)

<http://www.spymuseum.org/>

National Cryptologic Museum (Forte Meade MD/USA)

<http://www.nsa.gov/museum/>

The Holocaust Memorial Museum (Washington D.C./USA)

<http://www.ushmm.org/>

Museum Peenemünde – Historisch-Technisches Museum im Kraftwerk
(Peenemünde/D)

<http://www.peenemuende.de>

Kryptografie Programm der Deutschen Bank

<http://www.cryptool.de/>

Schweizerische Gesellschaft für Kulturwissenschaft (SGKW)

<http://www.culturalstudies.ch/>

Center for Interdisziplinäre Memory Research

im Kulturwissenschaftlichen Institut Essen

<http://www.memory-research.de>

Tagungen

Computer als Medium – Hyperkult

<http://kulturinformatik.uni-lueneburg.de/hyperkult/>

Schweizerische Gesellschaft für Kulturwissenschaft (SGKW)

<http://www.culturalstudies.ch/d/workshop/index.html>

Nachschlagewerke, Foren und weitere Ressourcen

Cryptocollectors Yahoo Group

<http://tech.groups.yahoo.com/group/cryptocollectors/>

Computer als Medium – Hyperkult

<http://kulturinformatik.uni-lueneburg.de/hyperkult/>

Film-Forum

<http://www.gnovies.com/discussion/u-2d571.html>

Fawlty Towers

<http://www.fawltyite.net/episode06.htm>

Historisches Lexikon der Schweiz

<http://www.hls.ch>

Kryptografie-Wettbewerbe weltweit – zusammengestellt und kommentiert von Klaus Schmeih im Magazin Telepolis vom 9.1.2008

<http://www.heise.de/tp/r4/artikel/26/26876/1.html>

M-4 Projekt zum Entschlüsseln von Enigma-Botschaften

http://www.byteref.org/m4_project.html

Shoa.de – Zukunft braucht Erinnerung

<http://www.shoa.de>

U-Boote

<http://uboat.net/>

D. Bibliografie

- Assmann, Aleida: Erinnerungsräume. Formen und Wandlungen des kulturellen Gedächtnisses. München 1999/2006. Beck.
- Bahr, Hans-Dieter: Über den Umgang mit Maschinen. Tübingen 1983. Konkursbuchverlag.
- Bamford, James: The Puzzle Palace: A Report on America's Most Secret Agency. New York 1983. Penguin Books.
- Barthes, Roland: Das Reich der Zeichen. Frankfurt am Main 1998. Suhrkamp.
- Barthes, Roland: Der entgegenkommende und der stumpfe Sinn. Kritische Essays. Frankfurt am Main 2001. Suhrkamp.
- Barthes, Roland: Mythen des Alltags. Frankfurt am Main 2002. Suhrkamp.
- Barthes, Roland; Bischoff, Michael: Das Reich der Zeichen. Frankfurt am Main 1993. Suhrkamp.
- Baudrillard, Jean: Agonie des Realen. Berlin 1978. Merve-Verlag.
- Baudrillard, Jean: Simulacra et Simulations. Paris 1981. Editions Galilée.
- Baudrillard, Jean: Simulacra and Simulation. Ann Arbor 1994. The University of Michigan Press.
- Bauer, Friedrich L.: Entzifferte Geheimnisse. Methoden und Maximen der Kryptologie. Berlin 2000. Springer. 3. überarbeitete und ergänzte Auflage.
- Bauer, Friedrich L.: Entzifferte Geheimnisse – Codes und Chiffren und wie sie gebrochen werden. Berlin 1995. Weltbild (Lizenzausgabe).
- Bauer, Friedrich L.: Decrypted secrets. Methods and Maxims of Cryptology. Berlin 2006. Springer. 4. überarbeitete und ergänzte Auflage.
- Bauer, Friedrich L.: Kurze Geschichte der Informatik. München 2007. Fink.
- Bauer, Friedrich L.: Informatik. Führer durch die Ausstellung. München 2004. Deutsches Museum.
- Beckman, Bengt: Codebreakers Arne Beurling and the Swedish crypto program during World War II. Providence 2002. American Mathematical Society.
- Bertrand, Gustave: Enigma ou la Plus Grande Enigme de la Guerre 1939-1945. Paris 1973. Plon.
- Beutelspacher, Albrecht: Geheimsprachen. Geschichte und Techniken. München 2000. Beck.
- Beutelspacher, Albrecht: Kryptologie. Eine Einführung in die Wissenschaft vom Verschlüsseln, Verbergen und Verheimlichen: ohne alle Geheimniskrämerei, aber nicht ohne hinterlistigen Schalk, dargestellt

- zum Nutzen und Ergötzen des allgemeinen Publikums. Braunschweig 2002. Vieweg.
- Beutelspacher, Albrecht; Schwenk, Jörg; Wolfenstetter, Klaus-Dieter: Moderne Verfahren der Kryptographie von RSA zu Zero-Knowledge. Braunschweig 2001. Vieweg.
- Beutelspacher, Albrecht: Moderne Verfahren der Kryptographie. Von RSA zu Zero-Knowledge. Wiesbaden 2004. Vieweg.
- Blask, Falko: Jean Baudrillard zur Einführung. Hamburg 2002. Junius.
- Blom, Philipp: Sammelwunder, Sammelwahn. Szenen aus der Geschichte einer Leidenschaft. Frankfurt am Main 2004. Eichborn.
- Blumenberg, Hans: Arbeit am Mythos. Frankfurt am Main 1996. Suhrkamp.
- Bock, Darrell L.: Breaking the da Vinci Code. Answers to the Questions Everybody's Asking. Nashville 2004. Nelson.
- Böhme, Hartmut: Fetischismus und Kultur. Eine andere Theorie der Moderne. Reinbek bei Hamburg 2006. Rowohlt Taschenbuch Verlag.
- Bohrer, Karl Heinz: Mythos und Moderne. Begriff und Bild einer Rekonstruktion. Frankfurt am Main 1996. Suhrkamp.
- Bolz, Norbert: Eine kurze Geschichte des Scheins. München 1991. Fink.
- Bolz, Norbert; Kittler, Friedrich A; Tholen, Christoph Georg: Computer als Medium. München 1999. Fink.
- Brown, Dan: Digital Fortress. Reading 1998. Corgi.
- Brown, Dan: Angels & Demons. New York 2000. Pocket Books.
- Brown, Dan: The Da Vinci Code: a Novel. New York 2003. Doubleday.
- Budiansky, Stephen: Battle of Wits: The Complete Story of Code-breaking in World War II. New York 2000. Free Press.
- Bush, Vannevar: As We May Think. In: The Atlantic Monthly. 176 (1) July 1945, S. 101-108. July 1945. Auch in: Wardrip-Fruin, Noah und Montfort, Nick: The New Media Reader. Cambridge, London, 2003. MIT Press. S. 35-48. www.theatlantic.com/doc/194507/bush.
- Campiche, Christian: Comment la Suisse a Bradé des Enigma. Le Plus Célèbre Codeur Secret du Monde a Fait Rêver le Monde Entier, sauf Berne. In: Liberté 2001, S.10.
- Copeland, B. Jack: Colossus. The Secrets of Bletchley Park's Code-breaking Computers. Oxford 2006. University Press.
- Copeland, Jack B.: Colossus and the Rise of the Modern Computer. In: ders.: Colossus. The Secrets of Bletchley Parks Codebreaking Computers. Oxford 2006. Oxford University Press. S. 101-115.
- Coy, Wolfgang: Aus der Vorgeschichte des Mediums Computer. In: Bolz, Norbert; Kittler, Friedrich A; Tholen, Christoph Georg: Computer als Medium. München 1994. Fink. S.19 -37.

- Crichton, Michael: *Jurassic Park. A Novel.* New York 1990. Knopf/Random House.
- Crichton, Michael: *The lost world. A Novel.* New York 1995. Knopf/Random House.
- Cryptologia: *An International Journal Devoted to Cryptology.* Philadelphia 1977ff. Taylor & Francis.
- Daniel, Ute: *Kompendium Kulturgeschichte. Theorien, Praxis, Schlüsselwörter.* Frankfurt am Main 2002. Suhrkamp.
- Deavours, Ciper. A.;Kruh, Louis: *Machine Cryptography and Modern Cryptanalysis.* Dedham 1985. Artech House.
- Debatin, Bernhard: *Die Rationalität der Metapher. Eine sprachphilosophische und kommunikationstheoretische Untersuchung.* Berlin 1995. De Gruyter.
- Debatin, Bernhard: *Metaphor and Rational Discourse.* Tübingen 1997. Niemeyer.
- Debatin, Bernhard: *Allwissenheit und Grenzenlosigkeit: Mythen um Computernetze.* In: Wilke, Jürgen (Hg.): *Massenmedien und Zeitgeschichte.* Konstanz 1999. UVK-Medien. S.481-493.
- Debatin Bernhard: *Metaphern und Mythen des Internet . Demokratie, Öffentlichkeit und Identität im Sog der vernetzten Datenkommunikation.* Unveröffentlichter Vortrag, Evangelische Akademie Bad Segeberg, 13. April, 1997. Veröffentlicht unter folgender Adresse: <http://oak.cats.ohiou.edu/~debatin/German/NetMet.htm> vom 16.2.2008
- Elm, Theo; Hiebel, Hans Helmut: *Medien und Maschinen. Literatur im technischen Zeitalter.* Freiburg im Breisgau 1991. Rombach.
- Enzensberger, Hans Magnus: *Die Elixiere der Wissenschaft. Seitenblicke in Poesie und Prosa.* Frankfurt am Main 2002. Suhrkamp.
- Erichsen, Johannes; Hoppe, Bernhard: *Peenemünde. Mythos und Geschichte der Rakete 1923-1989.* Berlin 2004. Nicolaische Verlagsbuchhandlung Berlin.
- Dooley, John F.: *Codes and Ciphers in Fiction. An Overview.* In: *Cryptologia.* 29/4 2005. S. 290-328.
- Flick, Uwe; Kardorff, Ernst von; Steinke, Ines: *Qualitative Forschung. Ein Handbuch.* Hamburg 2003. Rowohlt.
- Flick, Uwe: *Konstruktivismus.* In: Flick, Uwe; Kardorff, Ernst von; Steinke, Ines: *Qualitative Forschung. Ein Handbuch.* Hamburg 2003. Rowohlt. S. 150-163.
- Foucault, Michel: *Der Wille zum Wissen.* Frankfurt am Main 1998. Suhrkamp.
- Foucault, Michel: *Die Ordnung des Diskurses.* Frankfurt, Main 2000. Fischer.

- Friedman, William F.; Friedman, Elizabeth S.: *The Shakespearean Ciphers Examined*. Cambridge 1957. Cambridge University Press.
- Gaj, Kris; Orłowski, Arkadiusz: *Facts and Myth of Enigma: Breaking Stereotypes*. In: *Lecture Notes in Computer Science*. Berlin 2003. Springer.
- Galison, Peter: *Die Ontologie des Feindes. Norbert Wiener und die Vision der Kybernetik*. In: Michael Hagner: *Ansicht der Wissenschaftsgeschichte*. S. 430-487. Frankfurt 2001.
- Gannon, Paul: *Colossus. Bletchley Park's Greatest Secret*. London 2006. Atlantic Books.
- Garfinkel, Simson: *Database Nation: The Death of Privacy in the 21st century*. Beijing 2000. O'Reilly.
- Garlinski, Jozef: *The Swiss Corridor. Espionage Networks in Switzerland during World War II*. London 1981. Dent.
- Garlinski, Jozef: *Deutschlands letzte Waffen im 2. Weltkrieg. Der Untergrundkrieg gegen die V1 und die V2*. Stuttgart 1981. Motorbuch Verlag.
- Gendolla, Peter: *Die Kunst der Automaten*. Klagenfurt 1995.
- Gendolla, Peter: *Die Künste des Zufalls*. Frankfurt am Main 1999. Suhrkamp.
- Gendolla, Peter: *Bildschirm - Medien - Theorien*. München 2002. Fink.
- Gendolla, Peter: *Wissensprozesse in der Netzwerkgesellschaft*. Bielefeld 2005. Transcript.
- Gibson, William: *Pattern Recognition*. New York 2003. G.P. Putnam's Sons.
- Giesecke, Michael: *Sinnenwandel, Sprachwandel, Kulturwandel Studien zur Vorgeschichte der Informationsgesellschaft*. Frankfurt am Main 1992. Suhrkamp.
- Gilvin, Brandon: *Solving the Da Vinci code mystery*. St. Louis, Mo. 2004. Chalice Press.
- Glaser, Barney G.; Paul, Axel T.; Strauss, Anselm Leonard: *Grounded Theory. Strategien qualitativer Forschung*. Bern 1998. Huber.
- Halbwachs, Maurice: *Das Gedächtnis und seine sozialen Bedingungen*. Frankfurt 1985. Suhrkamp. (Erstausgabe 1925).
- Hagen, Wolfgang: *Die verlorene Schrift. Skizzen zu einer Theorie des Computers*. In: Kittler, Friedrich A.; Tholen, Georg Christoph: *Arsenale der Seele. Literatur und Medienanalyse seit 1870*. München 1989. Fink.
- Hagen, Wolfgang: *Das ›Los Alamos Problem‹. Zur Entstehung des Computers aus der Kalkulation der Bombe. Ursprüngliche Langfassung des Katalogtextes zu ›7 Hügel. Wissen‹*. Berlin 2000. Publiziert unter: www.whagen.de vom 16.2.2008

- Hamer, David: Enigma: Actions Involved in the Double Stepping of the Middle Rotor. *Cryptologia*. 21/1. 1997. S. 47-50.
- Harris, Robert: Enigma. London 1995. Hutchinson.
- Harris, Robert: Enigma. München 1996. Heyne. (Deutsche Übersetzung)
- Hastedt, Heiner: Aufklärung und Technik. Grundprobleme einer Ethik der Technik. Frankfurt am Main 1991. Suhrkamp.
- Heintz, Bettina: Wissenschafts- und Technikforschung in der Schweiz. Sondierungen einer neuen Disziplin. Zürich 1998. Seismo.
- Heintz, Bettina: Die Herrschaft der Regel : Zur Grundlagengeschichte des Computers. Frankfurt 1993. Campus.
- Herman, Michael: Intelligence Power in Peace and War. Cambridge; New York 1996. Royal Institute of International Affairs : Cambridge University Press.
- Herman, Michael: Intelligence Services in the Information Age: Theory and Practice. London ; Portland 2001.
- Hinsley, Francis Harry: British Intelligence in the Second World War. London 1994. HMSO.
- Hirschfeld, Dieter; Debatin, Bernhard: Antinomien der Öffentlichkeit. Texte zum Streit über die Selbstthematization der Gesellschaft. Hamburg 1989. Argument.
- Historisches Lexikon der Schweiz. Basel 2002 ff. Schwabe.
- Hochhuth, Rolf: Alan Turing. Erzählung. Reinbek bei Hamburg 1987. Rowohlt.
- Hodges, Andrew: Alan Turing: The Enigma. London 1983. Burnett Books.
- Hodges, Andrew: Alan Turing, Enigma. Wien etc. 1994. Springer-Verlag.
- Hörisch, Jochen: Eine Geschichte der Medien von der Oblate zum Internet. Frankfurt am Main 2004. Suhrkamp.
- Hörisch, Jochen: Theorie-Apotheke. Eine Handreichung zu den humanwissenschaftlichen Theorien der letzten fünfzig Jahre, einschliesslich ihrer Risiken und Nebenwirkungen. Frankfurt am Main 2005. Eichborn.
- Horn, Eva: Der geheime Krieg. Verrat, Spionage und moderne Fiktion. Frankfurt 2007. Fischer.
- Horn, Eva: Secret Intelligence. Zur Epistemologie der Nachrichtendienste. In: Marersch, Rudolf und Werber, Niels: Raum – Wissen – Macht. Frankfurt am Main 2002. Suhrkamp.
- Irving, David: Das Reich hört mit. Der geheimste Nachrichtendienst des Dritten Reiches. Kiel 1989. Arndt Verlag.
- Jäger, Siegfried: Kritische Diskursanalyse. Eine Einführung. Münster 2004. Unrast Verlag.

- Jäger, Siegfried: Diskurs und Wissen. Theoretische und methodische Aspekte einer Kritischen Diskurs- und Dispositivanalyse. In: Keller, Reiner et al.: Handbuch sozialwissenschaftliche Diskursanalyse. Opladen 2001-2003. Leske und Buderich. S. 81-113.
- Journal of Cryptology: The Journal of the International Association for Cryptologic Research. New York 1987ff. Springer.
- Jungk, Robert: Heller als tausend Sonnen. Das Schicksal der Atomforscher. München 1990. Heyne
- Kahn, David: The Codebreakers. The Story of Secret Writing. London 1967. Weidenfeld and Nicolson.
- Kahn, David: The Codebreakers. The Story of Secret Writing. New York 1996. Scribner.
- Kahn, David: Hitler's Spies. German Military Intelligence in World War II. London 1978. Hodder and Stoughton.
- Kahn, David: Seizing the Enigma the Race to Break the German U-boat Codes, 1939-1943. London 1992. Souvenir Press.
- Kahn, David: The Codebreakers. The Story of Secret Writing. New York 1996. Scribner.
- Kalivoda, Gregor; Ueding, Gert; Jens, Walter: Historisches Wörterbuch der Rhetorik. Tübingen 1992. Niemeyer.
- Kaltenborn, Olaf: Das künstliche Leben. Die Grundlagen der Dritten Kultur. München 2001. Wilhelm Fink.
- Karrenberg, Ulrich und Shannon, Claude Elwood: Signale – Prozesse – Systeme. Eine multimediale und interaktive Einführung in die Signalverarbeitung. Berlin 2001. Springer.
- Kaufmann, Stefan: Kommunikationstechnik und Kriegführung 1815-1945. Stufen telemedialer Rüstung. München 1996. Fink.
- Keller, Reiner et al.: Handbuch sozialwissenschaftliche Diskursanalyse. Opladen 2001-2003. Leske und Buderich.
- Keller, Reiner: Zur Aktualität sozialwissenschaftlicher Diskursanalyse. Eine Einführung. In: Ders.: Handbuch Sozialwissenschaftliche Diskursanalyse. Opladen 2001. Leske und Buderich. S. 7-27
- Kippenhahn, Rudolf: Verschlüsselte Botschaften: Geheimschrift, Enigma und Chipkarte. Reinbek bei Hamburg 1997. Rowohlt.
- Kittler, Friedrich: Pynchon und die Elektromystik. In: Siegert, Bernhard und Krajewski, Markus (Hg.): Thomas Pynchon. Archiv – Verschwörung – Geschichte. S. 123-36. Weimar 2003. Verlag und Datenbank für Geisteswissenschaften.
- Kittler, Friedrich: Grammophon, Film, Typewriter. Berlin 1986. Brinkmann & Bose.
- Kittler, Friedrich: Aufschreibesysteme 1800-1900. München 1987. Fink.

- Kittler, Friedrich: Die künstliche Intelligenz des Weltkriegs: Alan Turing. In: Ders./Georg Christoph Tholen: *Arsenale der Seele. Literatur- und Medienanalyse seit 1870*. S.187-202. München 1989. Fink.
- Kittler, Friedrich: *Optische Medien*. Berliner Vorlesung 1999. Berlin 2002. Merve.
- Kittler, Friedrich; Tholen, Georg Christoph: *Arsenale der Seele. Literatur- und Medienanalyse seit 1870*. München 1989. Fink.
- Kittler, Friedrich: *Draculas Vermächtnis*. Technische Schriften. Leipzig 1993. Reclam.
- Knorr Cetina, Karin: *Epistemic Cultures: How the Sciences Make Knowledge*. Cambridge 1999. Harvard University Press.
- Knorr Cetina: *Wissenskulturen. Ein Vergleich naturwissenschaftlicher Wissensformen*. Frankfurt am Main 2002. Suhrkamp.
- Knorr Cetina: *Die Fabrikation von Erkenntnis. Zur Anthropologie der Naturwissenschaft*. Frankfurt am Main 2002. Suhrkamp.
- Kohl, Karl-Heinz: *Die Macht der Dinge. Geschichte und Theorie sakraler Objekte*. München 2003. Beck.
- Korte, Helmut; Drexler, Peter: *Einführung in die systematische Filmanalyse ein Arbeitsbuch*. Berlin 1999. Erich Schmidt.
- Kozaczuk, Wladyslaw: *Geheimoperation Wicher: polnische Mathematiker knacken den deutschen Funkschlüssel Enigma*. Bonn 1999. Bernard & Graefe Verlag.
- Kuhn, Thomas S.: *Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen*. Frankfurt am Main 2003. Suhrkamp.
- Landwehr, Dominik: *Das Rätsel der Neuen Maschine*. In: *Neue Zürcher Zeitung* vom 30. November 2001. S. 81/82.
- Landwehr, Dominik: *Re-Enacting Enigma. Die Konstruktion von Wirklichkeit durch Simulationen der Enigma-Chiffriermaschine*. Referat für den Workshop der Hyperkult-Tagung 15 Modelling & Simulation. vom 13.-15. Juli 2006.
<http://kulturinformatik.uni-lueneburg.de/hyperkult/> vom 16.2.2008
- Landwehr, Dominik: *10 000 Menschen und 1500 Elektronenröhren knackten die Nazi-Codes*. In: *Neue Zürcher Zeitung*. 2.3.2007. S.63.
- Landwehr, Dominik: *Colossus. Der erste elektronische Digitalrechner*. 2006. Typoskript. www.peshawar.ch vom 16.2.2008
- Large, Christine: *Hijacking Enigma: The Insider's Story*. Chichester 2003. Wiley.
- Latour, Bruno: *Wir sind nie modern gewesen. Versuch einer symmetrischen Anthropologie*. Berlin 1995. Akademie-Verlag.
- Latour, Bruno: *Die Hoffnung der Pandora. Untersuchungen zur Wirklichkeit der Wissenschaft*. Frankfurt am Main 2000. Suhrkamp.

- Leigh Star, Susan; Griesemer, James R.: Institutional Ecology, »Translations« and Boundary Objects: Amateurs and Professionals in Berkeley's Museum of Vertebrate Zoology, 1907-1939. In: Social Studies of Science. An International Review of Research in the Social Dimensions of Science and Technology. 1989/5. S. 387-420.
- Lévi-Strauss, Claude: Das wilde Denken. Frankfurt am Main 1997. Suhrkamp.
- Levy, Steven: Crypto: How the Code Rebels Beat the Government. Saving Privacy in the Digital Age. New York 2001. Viking.
- Lévy, Pierre: Die Erfindung des Computers. In: Serres, Michel: Elemente einer Geschichte der Wissenschaften. Frankfurt am Main 1994. Suhrkamp. S. 905-944.
- Licklider, Joseph Carl Robnett: The Computer as a Communication Device. In: Science and Technology, April 1968. <http://memex.org/licklider.pdf> vom 16.2.2008.
- Lübbe, Hermann: Die Aufdringlichkeit der Geschichte: Herausforderungen der Moderne vom Historismus bis zum Nationalsozialismus. Graz etc. 1989. Styria.
- Lübbe, Hermann: Im Zug der Zeit. Verkürzter Aufenthalt in der Gegenwart. Berlin 2003. Springer.
- Luhmann, Niklas: Die Realität der Massenmedien. Opladen 1996. Westdeutscher Verlag.
- Maissen, Thomas: Schatten des Zweiten Weltkrieges. Wer verriet den Amerikanern die Zahl von 250 Millionen Franken. Abhöraktionen und Intrigen an der Washingtoner Konferenz von 1946. In: Neue Zürcher Zeitung vom 1. April 1998, S.17.
- Maresch, Rudolf: Kommunikation, Medien, Macht. Frankfurt am Main 1999. Suhrkamp.
- Maresch, Rudolf: Raum – Wissen – Macht. Frankfurt am Main 2002. Suhrkamp.
- Muensterberger, Werner: Sammeln – eine unbändige Leidenschaft. Psychologische Perspektiven. Berlin 1995. Berlin-Verlag.
- Mumford, Lewis: Mythos der Maschine. Kultur, Technik und Macht. Frankfurt am Main 1981. Fischer.
- Münker, Stefan; Roesler, Alexander: Mythos Internet. Frankfurt am Main 1997. Suhrkamp.
- Murphy, Walter F.: The Roman Enigma. New York 1981. Macmillan Publishing.
- Nancy, Jean-Luc: Die undarstellbare Gemeinschaft. Stuttgart 1988. Edition Patricia Schwarz.

- Nowotny, Helga: Es ist so – es könnte auch anders sein: Über das veränderte Verhältnis von Wissenschaft und Gesellschaft. Frankfurt am Main 1999. Suhrkamp.
- Pomian, Krzysztof: Der Ursprung des Museums vom Sammeln. Berlin 1988. Wagenbach.
- Porath, Erik: Die Vernunft des Sammelns und der Irrsinn des Wegwerfens. e-Journal. Philosophie der Psychologie. 2005.
- Pröse, Michael: Chiffriermaschinen und Entzifferungsgeräte im Zweiten Weltkrieg: Technikgeschichte und informatikhistorische Aspekte. Chemnitz 2004. Dissertation Technische Universität Chemnitz.
- Rammert, Werner: Was ist Technikforschung. Entwicklung und Entfaltung eines sozialwissenschaftlichen Forschungsprogramms. In: Heintz, Bettina: Wissenschafts- und Technikforschung in der Schweiz. Sondierungen einer neuen Disziplin. S. 161-193. Zürich 1998. Seismo.
- Randell, Brian: The Origins of Digital Computers. Selected Papers. Third Edition. Berlin, Heidelberg, New York 1982. Springer.
- Ritter, Rudolf: Das Fernmeldematerial der Schweizerischen Armee seit 1975. Folge 10: Codes und Chiffrierverfahren. Bern 2002. Publikationen des Generalstabs. Untergruppe Führungsunterstützung.
- Rohrbach, Hans: Mathematische und maschinelle Methoden beim Chiffrieren und Dechiffrieren. In Walter, Alwin (Hg.): Fiat Review of German Science 1939 - 1945. Applied mathematics (Band 1). S.233-57. o.O. 1948.
- Rohwer, Jürgen; Jäckel, Eberhard: Die Funkaufklärung und ihre Rolle im 2. Weltkrieg. Eine internationale Tagung in Bonn-Bad Godesberg und Stuttgart vom 15.-18. November 1978. Stuttgart 1979. Motorbuch Verlag
- Routledge Encyclopedia of Narrative Theory. London 2005. Routledge.
- Rowlett, Frank B. ; Kahn, David: The Story of Magic: Memoirs of an American Cryptologic Pioneer. Laguna Hills 1998. Aegean Park Press.
- Sacco, Luigi: Manuel de Cyptographie. Paris 1951.
- Sacco, Luig: Manual of Cryptography. Laguna Hills 1977. Aegean Park Press. (Reprint)
- Sale, Tony: The Colossus Computer, 1943-1996, and how it Helped to Break the German Lorenz Cipher in WWII. Cleobury Mortimer 1998. M&M Baldwin.
- Sarasin, Philipp: Geschichtswissenschaft und Diskursanalyse. Frankfurt am Main 2003. Suhrkamp.

- Sarasin, Philipp; Wecker, Regina: Raubgold, Réduit, Flüchtlinge. Zur Geschichte der Schweiz im Zweiten Weltkrieg. Zürich 1998. Chronos.
- Schelhowe, Heidi: Das Medium aus der Maschine. Zur Metamorphose des Computers. Frankfurt 1996. Campus.
- Schmid, Walter: Die Chiffriermaschine Nema. Hombrechtikon 2005. Typoskript
- Schmeh, Klaus: Die Welt der geheimen Zeichen. Die faszinierende Geschichte der Verschlüsselung. Herdecke 2004. W3L-Verlag.
- Schmeh, Klaus: Als deutscher Codeknacker im Zweiten Weltkrieg. In: Telepolis 23.9.2004. www.heise.de/tp/r4/artikel/18/18371/1.html vom 16.2.2008.
- Schmeh, Klaus: Enigma-Schwachstellen auf der Spur. Enigma Zeitzeugen berichten. Teil 3. Gisbert Hasenjäger. Telepolis vom 29.08.2005. www.heise.de/tp/r4/artikel/20/20750/1.html vom 16.2.2008.
- Schmundt, Hilmar: Hightech Märchen. Berlin 2002. Argon Verlag.
- Schneier, Bruce: Secrets and Lies: Digital Security in a Networked World. New York 2000. Wiley.
- Schneier, Bruce: Beyond Fear: Thinking Sensibly about Security in an Uncertain World. New York 2003. Copernicus Books.
- Schneier, Bruce: Angewandte Kryptographie. Protokolle, Algorithmen und Sourcecode in C. München 2006. Pearson Studium.
- Schulzki-Haddouti, Christiane: Vom Ende der Anonymität. Die Globalisierung der Überwachung. Hannover 2000. Heise.
- Schweizerisches Bundesarchiv (Bern): Imaginer la Guerre - der schweizerische Generalstab 1804-2004 = L'Etat-Major Général Suisse 1804-2004. Bern 2004. Schweizerisches Bundesarchiv.
- Sebag-Montefiore, Hugh: Enigma – the Battle for the Code. London 2000. Weidenfeld & Nicolson.
- Segeberg, Harro: Technik in der Literatur. Ein Forschungsüberblick und zwölf Aufsätze. Frankfurt am Main 1987. Suhrkamp.
- Segeberg, Harro: Literarische Technik-Bilder: Studien zum Verhältnis von Technik- und Literaturgeschichte im 19. und frühen 20. Jahrhundert. Tübingen 1987. Niemeyer.
- Segeberg, Harro: Technik in der Literatur. Ein Forschungsüberblick und zwölf Aufsätze. Frankfurt am Main 1987. Suhrkamp.
- Segeberg, Harro: Literatur im technischen Zeitalter. Von der Frühzeit der deutschen Aufklärung bis zum Beginn des ersten Weltkrieges. Darmstadt 1997. Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Segeberg, Harro: Die Medien und ihre Technik. Theorie, Modelle, Geschichte. Marburg 2004. Schüren.

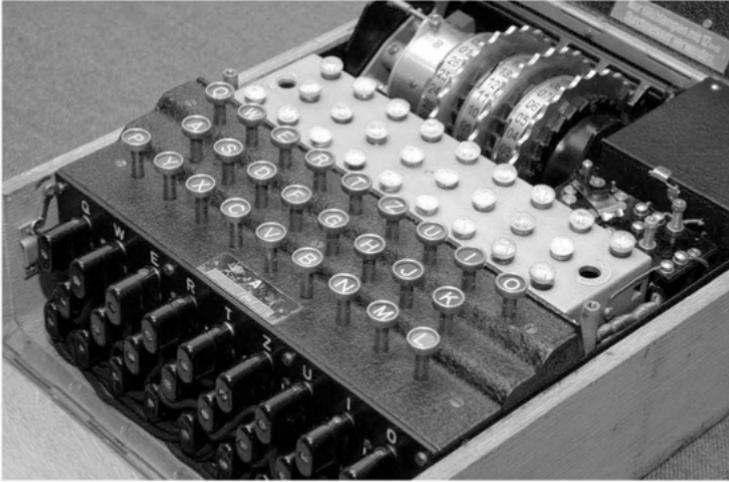
- Segeberg, Harro: Mediale Mobilmachung. Paderborn 2004. Fink Wilhelm.
- Sennett, Richard: Verfall und Ende des öffentlichen Lebens: die Tyrannei der Intimität. Frankfurt am Main 2004. Fischer.
- Shannon, Claude Elwood: Communication Theory of Secrecy Systems. Bell System Technical Journal, 1949/28 S.656-715.
- Shannon, Claude: Mathematische Grundlagen der Informationstheorie. München, Wien 1976. Oldenbourg.
- Serres, Michel: Elemente einer Geschichte der Wissenschaften. Frankfurt am Main 1998. Suhrkamp.
- Shannon, Claude Elwood und Kittler, Friedrich: Ein - Aus. Ausgewählte Schriften zur Kommunikations- und Nachrichtentheorie. Berlin 2000. Brinkmann und Bose.
- Simmel, Georg: Das Geheimnis und die geheime Gesellschaft. In: Soziologie. Untersuchungen über die Formen der Vergesellschaftung. S. 256-304. Leipzig 1908. Duncker & Humblot.
- Singh, Simon: The Code Book: the Evolution of Secrecy from Mary, Queen of Scots to Quantum Cryptography. New York 1999. Doubleday.
- Singh, Simon: Geheime Botschaften. Die Kunst der Verschlüsselung von der Antike bis in die Zeiten des Internet. München 1999. Hanser.
- Singh, Simon: Codes: Die Kunst der Verschlüsselung, die Geschichte, die Geheimnisse, die Tricks. München 2002. Hanser.
- Singh, Simon: The Code Book : How to Make it, Break it, Hack it, Crack it. New York 2002. Delacorte Press.
- Smith, Michael: Station X: The Codebreakers of Bletchley Park. London 1998. Channel 4 Books.
- Smith, Michael: Enigma Entschlüsselt. Die »Codebreakers« von Bletchley Park. München 2000. Heyne.
- Stadlin, Hans: 100 Jahre Boris Hagelin 1892 - 1992. Die Geschichte des Firmengründers Crypto AG Zug. Crypto Hauszeitung, Nr.11 (1992).
- Standage, Tom: Das viktorianische Internet. Die erstaunliche Geschichte des Telegraphen und der Online-Pioniere des 19. Jahrhunderts. St. Gallen 1999. Midas Verlag.
- Standage, Tom: Der Türke: Die Geschichte des ersten Schachautomaten und seiner abenteuerlichen Reise um die Welt. Frankfurt am Main 2002. Campus Verlag.
- Stephenson, Neal: Snow Crash. New York 1993. Bantam Books.
- Stephenson, Neal: Cryptonomicon. New York 1999. Avon Books.
- Stephenson, Neal: Cryptonomicon. (Deutsche Übersetzung). München 2001. Goldmann.
- Stephenson, Neal: Quicksilver. New York, N.Y. 2003. Morrow.

- Stingelin, Martin und Scherer, Wolfgang: *HardWar, SoftWar: Krieg und Medien 1914 bis 1945*. München 1991. Fink.
- Strehle, Res: *Verschlüsselt: Der Fall Hans Bühler*. Zürich 1994. Werd Verlag.
- Stripp, Alan: *Codebreaker in the Far East*. Oxford ; New York 1995. Oxford University Press.
- Stripp, Alan: *The Code Snatch*. Cambridge 2001. Vanguard Press.
- Stripp, Alan; Hinsley, Francis Harry: *Codebreakers: The Inside Story of Bletchley Park*. Oxford 1993. Oxford University Press.
- Teuscher, Christof: *Alan Turing: Life and Legacy of a Great Thinker*. Berlin 2004. Springer.
- Tholen, Georg Christoph: *Die Zäsur der Medien: Kulturphilosophische Konturen*. Frankfurt am Main 2002. Suhrkamp.
- Turing, Alan M.: *Intelligence Service*. Hg. von Bernhard Dotzler und Friedrich Kittler. Berlin 1987. Brinkmann und Bose.
- Türkel, Siegfried: *Chiffrieren mit Geräten und Maschinen. Eine Einführung in die Kryptographie*. Graz 1927. Moser.
- Ulbricht, Heinz: *Die Chiffriermaschine Enigma - trügerische Sicherheit. Ein Beitrag zur Geschichte der Nachrichtendienste*. Braunschweig 2005. Dissertation. Technische Universität Braunschweig.
- Unabhängige Expertenkommission Schweiz – Zweiter Weltkrieg: *Die Schweiz, der Nationalsozialismus und der Zweite Weltkrieg. Schlussbericht*. Zürich 2002. Pendo.
- Vademecum. *Der sprachlich-technische Leitfaden der »Neuen Zürcher Zeitung«*. Zürich 2006. NZZ-Libro.
- Vogl, Josef: *Gemeinschaften - Positionen zu einer Philosophie des Politischen*. Frankfurt am Main 1994. Suhrkamp.
- Walther, A.: *Applied mathematics*. o.O. 1948. Off. of Military Govt. for Germany, Field Information Agencies Technical, British, French, U.S.
- Warnke, Martin; Coy, Wolfgang; Tholen, Georg Christoph: *Hyperkult. HyperKult II. Zur Ortsbestimmung analoger und digitaler Medien*. Bielefeld 2005. Transcript.
- Walther, Alwin (Hg.): *Fiat Review of German Science 1939-1945. Applied Mathematics (Band 1)*. S.233-57. o.O. 1948.
- Weierud, Frode; Hamer, David; Sullivan, Geoff: *Enigma Variations: An Extended Family of Machines*. *Cryptologia* Nr.22, 1998/3. S. 211-23.
- Weierud, Frode und Sullivan, Geoff: *The Swiss NEMA Cipher Machine*. In: *Cryptologia* Nr. 23.1999/4. S.310-328.
- Welchman, Gordon: *The Hut Six Story: Breaking the Enigma Codes*. New York 1982. McGraw-Hill.

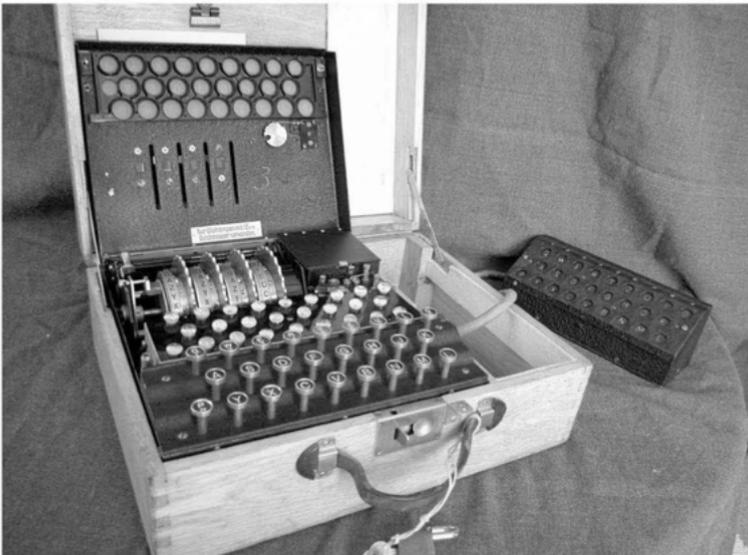
- Welzer, Harald: Das kommunikative Gedächtnis. Eine Theorie der Erinnerung. München 2005. Beck.
- Welzer, Harald (Hg): Der Krieg der Erinnerung. Holocaust, Kollaboration und Widerstand im europäischen Gedächtnis. Frankfurt 2007. Fischer.
- Welzer, Harald und Lenz, Claudia: Opa in Europa. Erste Befunde einer vergleichenden Tradierungsforschung. In: Welzer, Harald (Hg): Der Krieg der Erinnerung. Holocaust, Kollaboration und Widerstand im europäischen Gedächtnis. Frankfurt 2007. Fischer. S.7-40.
- Winder, Simon: The Man who Saved Britain. A Personal Journey into the Disturbing World of James Bond. London 2006. Picador.
- Winkel, Brian: Why Cryptologia. Cryptologia. Nr.1.1978.
- Winterbotham, Frederick. W.: Secret and Personal. London 1969. Kimber.
- Winterbotham, Frederick. W.: The Ultra Secret. New York 1974. Harper & Row.
- Winterbotham, Frederick. W.: The Ultra Secret. London 2000. Orion.
- Winterbotham, Frederick. W.: Aktion Ultra. Frankfurt, Berlin 1976. Ullstein.
- Zielinski, Siegfried: Archäologie der Medien. Zur Tiefenzeit des technischen Hörens und Sehens. Reinbek bei Hamburg 2002. Rowohlt

E. Weitere Bilder und Dokumente

Verschiedene Enigma-Maschinen



Deutsche Wehrmacht-Enigma (oben). Deutlich erkennbar ist das Steckerbrett ganz vorne, das beim Schweizer Modell (Enigma K) fehlt. Im Übrigen sind die Maschinen baugleich. (Bilder D. Landwehr)



Die Entschlüsselung der Schweizer Enigma

- 6. MAI 1941		EJ	
ARMÉE SUISSE	SCHWEIZERISCHE ARMEE	ESERCITO SVIZZERO	
COMMANDEMENT DE L'ARMÉE	ARMEEKOMMANDO	COMANDO DELL'ESERCITO	
<u>Der Chef des Generalstabes der Armee</u>			
No. 24			A.H.Q., 3.5.41.
In der Antwort vermerken — A indiquer dans la réponse Da Inducere nella risposta			
7/11/11			
An das Kommando der Flieger- & Flabtruppen, A.H.Q.			
<u>Verwendung der Chiffrier- maschine "Enigma".</u>			
<p>Durch die Abteilung für Nachrichten- & Sicherheitsdiens konnte festgestellt werden, dass im Ausland das schweizerische Chiffriersystem angeboten worden ist. Dabei wurde Bezug genommen auf 2 Chiffretg., die nach Ermittlung des Chiffrebureaus der Armee nur von den Fl.- & Flabtrp. stammen konnten. Bei der Abklärung des Sachverhaltes wurde festgestellt, dass die gegenwärtige Handhabung der Schlüssel der Chiffriermaschine durch die Fl.- & Flabtrp., bei einem relativ geringen Chiffrierverkehr per Funk (20-30 Tg.), die Geheimhaltung der Meldungen nicht mehr gewährleistet.</p> <p>Da überdies die Gefahr besteht, dass durch die bisherig unzureichende Handhabung der Schlüssel interessierten Dritten wertvolle Anhaltspunkte in bezug auf die Wicklungen der Enigma geliefert wurden, muss im Interesse der Geheimhaltung chifferierter Meldungen im Bodenfunkverkehr für <u>gründliche Abhilfe</u> gesorgt werden.</p>			
<u>Ich befehle daher:</u>			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Bei den Chiffriermaschinen der <u>Fl. & Flabtrp.</u> sind die Schlüssel in analoger Weise zu befehlen wie dies bei den im Verkehr zwischen den höheren Stäben eingesetzten "Enigma"-Maschinen der Fall ist. 2. Um die Sicherheit des Chiffrierverkehrs innerhalb der Fl. & Flabtrp. wieder voll zu gewährleisten, sind die Wicklungen der Maschinen zu ändern. Der mit dem Vollzug beauftragte Offizier hat sich zu diesem Zwecke mit dem Chef des Chiffrebureaus der Armee in Verbindung zu setzen. 3. Die neue Art der Schlüsselübermittlung erfolgt durch Ausgabe eines ab <u>9.5.41.0000</u> gültigen neuen Schlüssels durch das Kdo Fl. & Flabtrp. 4. Die Aenderung der Walzenwicklungen ist so anzuordnen, dass sie am <u>15.6.41</u> beendet ist. 5. Der Vollzug der befohlenen Aenderungen ist mir zu melden. 			
Der Chef des Generalstabes der Armee:			
Hilber		Hilber	

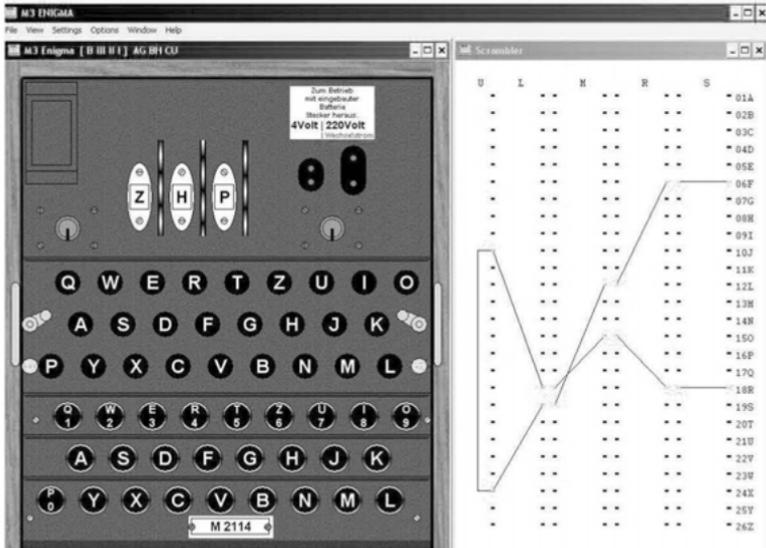
Die Schweizer Enigma war durch das fehlende Steckerbrett weit weniger sicher als die Maschine, die in Deutschland verwendet wurde. Nachlässige Handhabung verschlechterte aber auch hier die Sicherheit zusätzlich: Offenbar wurde bei einem Teil der in der Schweiz verwendeten Maschinen die Walzen-Verdrahtung, hier Wicklung genannt, nicht geändert. Der Fehler wurde aber erkannt und entsprechende Konsequenzen wurden gezogen. Man war sich hier durchaus bewusst, dass auch die Enigma keine umfassende Sicherheit bot. (Quelle: Schweizer Bundesarchiv Bern. Bestände E27/19007.)

Enigma-Simulation (Crypto Simulation Group)

Reproduktion mit freundlicher Genehmigung von Frode Weierud

<http://www.hut-six.co.uk/>

<http://frode.web.cern.ch/frode/crypto/index.html>



So präsentiert sich die Simulation einer dreiwälzigen Enigma. Die Software der Crypto-Simulation Group erlaubt verschiedene Ansichten. Im vorliegenden Fall wird gezeigt, wie der Strom durch die drei Rotoren und via Umkehrwalze wieder zurück fließt.

Papierenigma

Paper Enigma Machine

© 2003, Michael C. Koss (mike@mckoss.com)

Reflector	Left Rotor	Center Rotor	Right Rotor	Input/ Output
A	M	C	K	A
B				B
C				C
D				D
E				E
F				F
G				G
H				H
I				I
J	V			J
K				K
L				L
M				M
N				N
O				O
P				P
Q				Q
R				R
S				S
T				T
U				U
V				V
W				W
X				X
Y				Y
Z				Z

Setup

1. Select left/center/right rotors.
2. Position initial wheel positions by sliding the indicated window letter up to the first row.

Operation

[Start at the input column at right, then work left to reflector, and then back to the right to the output column.]

1. If the ↑ notch appears in the window row, shift that rotor and the rotor to the left up one row (the Right Rotor is always shifted up one row before each letter is encoded/decoded).
2. Select letter to encode/decode in the Input column.
3. Read adjacent letter, X, in right hand column of the Right Rotor; select the letter X in the left hand column of the Rotor.
4. Repeat for Center Rotor.
5. Repeat for Left Rotor.
6. Read the adjacent letter, R, in the Reflector; select the other letter R in the Reflector.
7. Read adjacent letter, Y, in left hand column of the Left Rotor; select the letter Y in the right hand column of the Rotor.
8. Repeat for Center Rotor.
9. Repeat for Right Rotor.
10. Write down the adjacent letter, Z, in the output column. Repeat for each letter of the message.

*Example: Initial setting: I-II-III: MCK, Letter E encodes to Q.
Sample Message: QMUIDO MZWZJFJR*

Rotor I	Rotor II	Rotor III
A E	A A	A B
B K	B J	B D
C M	C D	C F
D F	D K	D H
E L	E S	E J
F G	F I	F L
G D	G R	G C
H Q	H U	H P
I V	I X	I R
J Z	J B	J T
K N	K L	K X
L T	L H	L V
M O	M W	M Z
N W	N T	N N
O Y	O M	O Y
P H	P C	P E
Q X	Q Q	Q I
R U	R G	R W
S S	S Z	S G
T P	T N	T A
U A	U P	U K
V I	V Y	V M
W B	W F	W U
X R	X V	X S
Y C	Y O	Y Q
Z J	Z E	Z O
A E	A A	A B
B K	B J	B D
C M	C D	C F
D F	D K	D H
E L	E S	E J
F G	F I	F L
G D	G R	G C
H Q	H U	H P
I V	I X	I R
J Z	J B	J T
K N	K L	K X
L T	L H	L V
M O	M W	M Z
N W	N T	N N
O Y	O M	O Y
P H	P C	P E
Q X	Q Q	Q I
R U	R G	R W
S S	S Z	S G
T P	T N	T A
U A	U P	U K
V I	V Y	V M
W B	W F	W U
X R	X V	X S
Y C	Y O	Y Q
Z J	Z E	Z O

Rev: 2003-03-11-1047



Reproduktion mit freundlicher Genehmigung
der Autoren
<http://mckoss.com/Crypto/Enigma.htm>