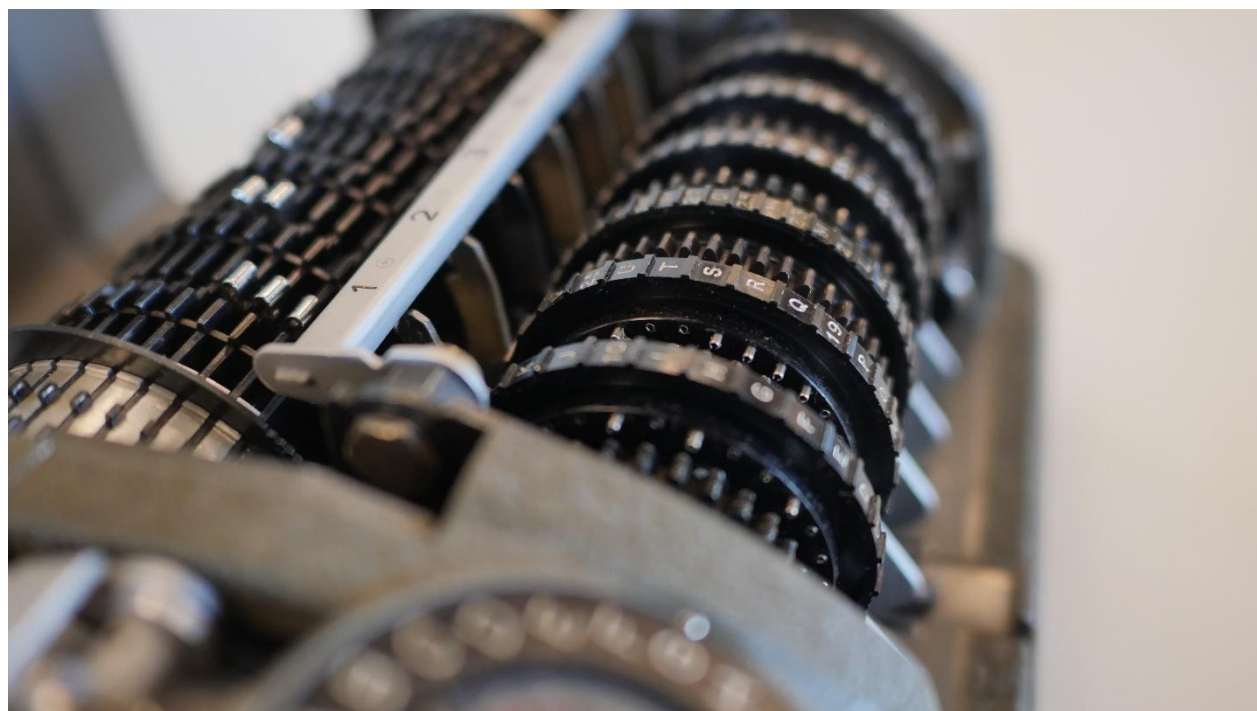


**Die Crypto-AG: Ein Spionage-Thriller aus dem Kalten Krieg
Ein Testfall für die Schweizer Neutralität?**

Von Dominik Landwehr, Winterthur



Winterthur, 15.Dezember 2020

Die Crypto-AG: Ein Spionage-Thriller aus dem Kalten Krieg Ein Testfall für die Schweizer Neutralität?

Von Dominik Landwehr, Winterthur

Die Schweizer Firma Crypto produzierte jahrzehntelang geschwächte Chiffriermaschinen. CIA und BND konnten damit die halbe Welt ausspionieren. Der Spionage-Thriller wurde erst im Februar 2020 aufgedeckt, seit einigen Wochen gibt es einen offiziellen Bericht dazu. Viele Fragen sind offen – zum Beispiel: Gefährdet die Crypto Affäre die Schweizer Neutralität?

Am 13. Mai 1952 gründete der Schwede Boris Hagelin in Zug die Crypto AG. Der erste Firmensitz befand sich im Chalet des Gründers an der Zuger Weinbergstrasse. „Es war alles sehr familiär“, erinnerte sich Dort Kreidler-Schweizer, die damals als 18-jährige die mehrsprachige Korrespondenz für den Gründer besorgte. Ihr Arbeitsplatz war in der Stube. In der Garage waren die Techniker, darunter der Maschineningenieur Oskar Stürzinger (1920 – 2011), welche die Geräte fertig montierten. Auch Oskar Stürzingers Frau gehörte zu den Crypto-Mitarbeitern der ersten Stunde. Ein Start-Up im heutigen Sinn war die neue Crypto AG allerdings nicht: Hagelin war 1948 mit einem prall gefüllten Rucksack in die Schweiz gekommen – er hatte Geld, Knowhow und Beziehungen und vor allem auch eine erfolgreiche Firma in Schweden: Die A.B. Cryptoteknik.



Die M-209 war keine besonders sichere Chiffriermaschine. Die US-Truppen nutzten sie im Zweiten Weltkrieg im Feld. Foto: www.cryptomuseum.org.

Die Hagelin-Maschinen und die USA

Hagelin hatte eine feldtaugliche Rotormaschine entwickelt, die M-209. Er konnte sie den USA verkaufen, die davon 140 000 Stück in Lizenz herstellten. Für eine enge Beratung durch den Erfinder war gesorgt: Nach der Besetzung von Norwegen und Dänemark durch die Nazis entschloss sich der Schwede Hagelin 1940 zur Übersiedlung in die USA und blieb während des Krieges dort. In den USA arbeitete er mit dem legendären Kryptologen William F. Friedman (1891 – 1969), dem Gründer der Signal Intelligence Service, einem Vorläufer des NSA.



Die legendäre Enigma kam Ende der 20er Jahre auf den Markt und wurde in verschiedenen Versionen verkauft. Auch die Schweiz benutzte sie im Zweiten Weltkrieg. Foto Dominik Landwehr

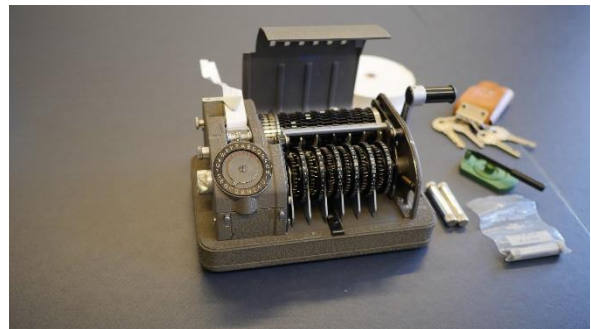
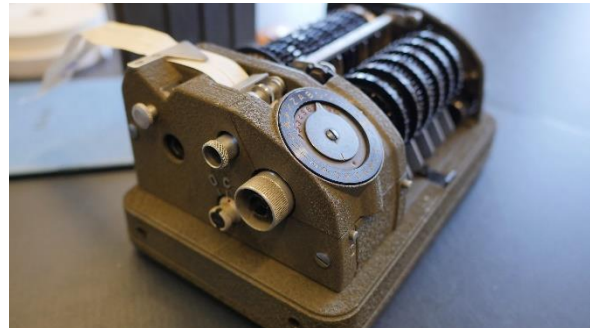
Hagelin und Friedemann wurden enge Freunde und Friedman besucht Hagelin auch nach dem

Krieg in der Schweiz. 1944 reist Hagelin zurück nach Schweden und streckt seine Fühler in die Schweiz aus – er trifft Edgar Gretener, der ebenfalls im Gebiet der Chiffriertechnik tätig ist. Die beiden vereinbaren eine Zusammenarbeit, 1948 kommt Hagelin definitiv in die Schweiz. Die Partnerschaft mit Gretener währt aber nicht lange und Hagelin gründet die Crypto AG in Zug, ein Standort, der ihm von Gretener empfohlen worden war.

Die Schweizer Neutralität

Es gab noch einen weiteren Grund für den Umzug: Schweden war zwar wie die Schweiz ein neutrales Land aber man legte die Neutralität strenger aus. Schweden schränkte nach dem Krieg den Export von Chiffriermaschinen ein, weil man sie als Rüstungsgüter betrachtete. Die ebenfalls neutrale Schweiz hatte hier, so dachte Hagelin, eine grosszügigere Praxis und war damit für Boris Hagelin die erste Wahl

Die politische Situation war für Hagelin nach dem Zweiten Weltkrieg unübersichtlich. Die Schweiz war zwar nicht Mitglied des 1948 gegründeten westlichen Militärbündnisses NATO, muss sich aber deren Exportrestriktionen unterwerfen. Eigentlich hätte Hagelin gerne überhallhin geliefert, namentlich auch in den Nahen Osten. Das ging nun trotz der grosszügigeren Schweizer Praxis nicht so leicht. Auch Kapital war nicht genug da: William Friedman half Boris Hagelin bei der Suche nach Geldgebern verpflichtete ihn aber gleichzeitig, mit seinen Geräten auf US Interessen Rücksicht zu nehmen. Geld floss dafür nicht aber Hagelin erhielt eine Garantie, dass ihn die USA nicht mit Exportbeschränkungen behelligen werden.



Die CX52 der Crypto AG: Sie baute auf der M-209 auf, was sich auch optisch zeigt. Dieses Exemplar befindet sich seit Frühjahr 2020 in der Sammlung des Schweizerischen Nationalmuseums. Fotos Dominik Landwehr.

Die erste Maschine, die Hagelin in der Schweiz herstellte, war die CX52. Als die Amerikaner sie untersuchten waren sie schockiert: Sie war zu gut. Um die damit verschlüsselten Nachrichten trotzdem lesen zu können, musste die Crypto AG ein spezielles Handbuch produzieren, das bewusst einfach zu knackende Einstellungen empfahl. Es war den amerikanischen Partnern ernst: Sie wollten mitlesen können. Die nächsten Maschinen produzierte Hagelin in drei Versionen: Typ 1 mit guten kryptografischen

Algorithmen für Nato-Staaten, ein schwächerer Typ 2 für befreundete Staaten und ein Typ 3 schliesslich, der ganz leicht zu knacken war, für alle anderen Ländern, namentlich arabische Staaten. Damit war es für den amerikanischen Geheimdienst ein Leichtes, verschlüsselte Funksprüche zu knacken. Später beschränkte man sich auf zwei Typen.

CIA und BND kaufen 1970 die Crypto AG

Als sich Firmengründer Boris Hagelin 1970 aus der Firma zurückzog, kauften die CIA zusammen mit dem deutschen BND über Mittelsmänner die Firma für nur 8.5 Millionen Dollar, nach heutigem Kurs etwa 35 Mio Schweizer Franken). Nun brauchte es keine Verhandlungen mehr, die Geheimdienste konnten direkte Instruktionen an die Entwickler geben. Die Operation erhielt den Namen Minerva – beim deutschen BND hiess sie Rubikon – und wurde zu einer der grössten Geheimdienst-Operationen seit dem Zweiten Weltkrieg.



Die CD57 der Crypto AG wurde ab Ende der 50er Jahre weltweit verkauft – sie galt als handliche Chiffriermaschine, die sich mittragen liess. Sie wurde in unterschiedlichen Versionen hergestellt. Die weniger sicheren Versionen liessen sich leicht knacken. Fotos Dominik Landwehr

Die USA und nach dem Kauf auch Deutschland konnten geheimste Nachrichten von über 100 Ländern mitlesen – man war im Bild über die Machenschaften des Terror-Regimes in Argentinien, über die Pläne des Irans oder Libyens oder Panama. CIA und BND hatten Informationen zum Falkland-Krieg 1982, zum libyschen Bombenattentat auf die Berliner Diskothek La Belle 1986 oder zur Geisellaffäre im Iran 1979.

Was wusste die Schweizer Regierung?

Das alles wurde erst im Februar 2020 bekannt: ZDF, Washington Post und die Rundschau des Schweizer Fernsehens machten Einzelheiten aus einem Geheimdienstpapier publik, das dem deutschen Journalisten Peter F. Müller zugespielt worden war. Die Enthüllung löste Schockwellen aus – und doch kam sie nicht vollkommen unerwartet. Erinnerungen an eine alte Geschichte kamen auf: 1992 wurde der Schweizer Crypto-Verkaufsingenieur Hans Bühler in Teheran verhaftet mit dem Vorwurf er sei ein Spion. Er blieb neun Monate in Haft. Nach seiner Rückkehr entliess ihn die Firma Crypto AG. Bühler informierte darauf die Medien über den wahren Grund für seine Verhaftung: Die Iraner hatten den Verdacht, die Crypto-Geräte hätten eine Hintertür für den US-Geheimdienst. Der Zürcher Journalist Res Strehle hat diese Geschichte jahrelang recherchiert und bereits 1994 ein erstes Buch darüber geschrieben. Im Sommer 2020 legte er ein zweites Buch zum Thema vor, nun konnte er hieb- und stichfeste Beweise vorlegen: „Wir haben seit über 25 Jahren gewusst, dass die Crypto AG mit den Geheimdiensten zusammenarbeitet, aber wir konnten es nie beweisen“. So gab es bereits Mitte 70er Jahre einen Verdacht und die Behörden begannen gegen die Firma Crypto AG zu ermitteln. Der Verdacht kam vom

Entwicklungsingenieur Peter Frutiger, der 1977 die Firma verliess. Dem leitenden Ingenieur blieb nicht verborgen, dass die Crypto AG Geräte herstellt, die sich leicht knacken liessen. Er teilte sein Wissen mit hohen Offizieren der Schweizer Armee und einem ehemaligen Bundesanwalt. Die Ermittlungen der Bundesanwaltschaft unter dem Tarnnamen ‚Code‘ verliefen damals aber im Sand. Pikant: Die Akten zu dieser Befragung galten anfangs 2020 zunächst als verschollen und tauchten dann im Sommer in einer geheimen Kommando-Anlage auf.



Oskar Stürzinger (1920 – 2011) war der erste Ingenieur, den Boris Hagelin anstellte. Offenbar war auch er in die Zusammenarbeit mit dem CIA eingeweiht. Im geheimen Papier des CIA wird Stürzinger unter dem Tarnnamen „Siegfried“ erwähnt. Das Foto entstand im Sommer 2011: Oskar Stürzinger demonstrierte an einem Anlass des Migros-Kulturprozent im im Jahr 2002 im Gottlieb Duttweiler Institut in Rüschlikon eine CD57. Foto Dominik Landwehr

Ergebnislose Ermittlungen

Die Bundespolizei ermittelte auch nach der so genannten Bühler-Affäre im Jahr 1994 und befragten über 20 Personen – ohne Resultate. Allerdings wussten die Behörden spätestens ab diesem Zeitpunkt, dass die Crypto AG in den Händen der US Geheimdienste war. Geheimdienst-Experten gehen davon aus, dass

der Nachrichtendienst sehr viel früher Bescheid über die Geheimdienstoperation wusste und seine schützende Hand über die Firma hielt.

Bedroht die Crypto-Affäre die Schweizer Neutralität?

War die Geschäftstätigkeit der Crypto AG mit der Neutralität der Schweiz zu vereinbaren? – Die Frage ist nur relevant, wenn es die Behörden gewusst haben, sagt der Politikwissenschaftler Laurent Goetschel. Die Schweiz hat es gewusst, spätestens seit 1992, aber der Schweizer Nachrichtendienst hat diese Informationen immer für sich behalten und nicht mit dem Bundesrat geteilt. *Don't ask, don't tell* oder: *Was ich nicht weiss, macht mich nicht heiss*.

Im Kalten Krieg galten andere Regeln: Die Schweiz versuchte den Begriff der Neutralität bewusst schwammig zu halten, um den Mächten im Systemkampf so wenig Angriffsfläche wie möglich zu bieten. Die Neutralitätspolitik und ihre daraus resultierenden Pflichten sollten so wenig wie möglich definiert werden, um keine Angriffsflächen für Kritik zu bieten, heisst es etwa im Neutralitäts-Kapitel des Historischen Lexikons der Schweiz, einem massgeblichen historischen Standardwerk.

Politikwissenschaftler Goetschel präzisiert diese Information: „Die Schweiz war immer stärker im Westen verankert als im Osten. Man ist mit beiden Seiten Kompromisse eingegangen“. Er weist auch auf die fehlenden Reaktionen aus dem Ausland hin: Die Crypto-Story wurde zwar in den Medien, namentlich in den USA und in Deutschland, thematisiert. Offizielle Reaktionen von staatlichen Stellen gab es aber nicht. Der frühere deutsche Kanzleramtsminister Bernd Schmidbauer bestätigte die Aktion vollumfänglich. In den USA nahm niemand

Stellung. Man äussere sich nie zu Geheimdienstoperationen, hiess es da.

Keine Reaktion kam auch von den abgehörten Staaten. Damit hätten ja die Regierungen auch ihr eigenes Versagen eingestanden: Sie hatten sich schlechte Geräte verkaufen lassen und das ausgerechnet auf dem Gebiet der sicheren Nachrichtenübermittlung.

Die Einschätzung Goetschels teilen nicht alle: Der Zürcher Völkerrechtler Oliver Diggelmann sieht in der Affäre eine Verletzung des Neutralitätsrechts: „Ein dauerhaft neutraler Staat darf in einem Konflikt zwischen zwei Staaten nicht als quasi automatisch Verbündeter eines anderen Staates erscheinen, und die Schweiz war hier Handlanger amerikanischen Ausspionierens potenzieller Kriegsgegner.“

Schliesslich gibt es auch eine innenpolitische Dimension: Die Geschäftsprüfungsdelegation des Schweizer Parlaments hat anfangs November ihren Bericht vorgestellt. Ein Teil des Berichtes ist öffentlich: Die Operation als solche sei gemäss den damaligen und heutigen Rechtsgrundlagen legal gewesen, auch die Zusammenarbeit mit anderen Geheimdiensten. Kritik übt der Bericht am Nachrichtendienst. Er hat es versäumt, die Exekutive in diese heikle Operation einzuweihen. Problematisch erachtet der Bericht den Umgang mit Akten: Sie wurden teilweise an geheimen Orten gelagert und in einigen Fällen auch vernichtet. Offiziell, so erfährt man im Bericht, habe die Schweiz ab Herbst 1993 Kenntnis von der Crypto-Affäre gehabt und sei seit 2002 in der Lage gewesen, Nachrichten, die mit schwachen Geräten verschlüsselt wurden, zu lesen.

Welche Informationen dadurch beschafft wurden, verschweigt der Bericht. Die Landesregierung hat nun bis nächsten Sommer

Zeit, zu diesem Bericht Stellung zu nehmen. Das letzte Kapitel ist noch nicht geschrieben.

KASTEN 1

Kryptografie

Kryptografie ist die Wissenschaft von der Verschlüsselung. Sie wurde bereits im alten Rom angewendet, auch aus dem Mittelalter sind Verschlüsselungs-Methoden bekannt. Im 20. Jahrhundert begann man die Verschlüsselung maschinell zu betreiben. Die berühmteste mechanische Chiffriermaschine war die vermeintlich sichere Enigma, die Deutschland während des Zweiten Weltkrieges benutzte. Sie verwendete hintereinander geschaltete Rotoren zur Verschlüsselung. Ähnlich funktionierten auch die Maschinen von Boris Hagelin. Ab den 70er Jahren wurden die Maschinen elektronisch und komplett neue Chiffrierverfahren wurden entwickelt. Man spricht von der so genannten asymmetrischen Verschlüsselung. Moderne Verschlüsselungsverfahren sind heute Grundlage des sicheren Datenverkehrs und in jedem Handy oder Computer integriert.

Im Kalten Krieg galt Kryptografie als Geheimwissenschaft. Dabei ist es nichts anderes als angewandte Mathematik und exakt beschreibbar. Der erste, der sich für die Veröffentlichung der mathematischen Grundlagen der Kryptografie einsetzte war der deutsche Mathematiker Friedrich L. Bauer (1924 – 2015). Sein Standardwerk „Entzifferte Geheimnisse: Methoden und Maximen der Kryptografie“ wurde unzählige Male aufgelegt und übersetzt.

KASTEN 2

Schweizer Chiffriertechnik

Neben der Firma Crypto AG gab es in der Schweiz eine zweite Firma, die sich auf die Herstellung von Chiffriertechnik für Regierungen und Armee spezialisiert hatte: Die Firma Dr. Edgar Gretener AG, die vom Ingenieur Edgar Gretener (1902 – 1958) gegründet und später in Gretag umbenannt wurde. Boris Hagelin arbeitete zunächst mit Gretener zusammen. Die beiden zerstritten sich dann und Gretener soll dem Schweden Hagelin gesagt haben, dass er dafür sorgen werde, dass Hagelin nie Geräte an die Schweizer Regierung liefern dürfe. Ob wahr oder nicht, die Crypto AG wurde tatsächlich erst sehr spät zum Lieferant für die Schweiz, man hatte lange der Firma Gretener den Vorzug gegeben. Es gab dafür allerdings auch einen anderen Grund: Die Crypto Maschinen waren relativ umständlich in der Bedienung und Fehler waten fatal. Nicht miliztauglich lautete deshalb das Verdikt der Schweizer Armee! Im Bereich der Chiffriertechnik arbeiteten zeitweise auch die Firma Zellweger AG in Uster, die Badener BBC aber auch die Ascom. 1987 übernahm die neu gegründete Omnisec das Geschäft mit Chiffriermaschinen, nachdem sich die Gretag von dieser Unternehmenssparte getrennt hatte und belieferte vor allem die Schweizer Regierung. Ab 2001 war die Infoguard, die eine Tochterfirma der Crypto AG war, aktiv und arbeitete vor allem für zivile Kunden. Wir wissen heute: Sowohl die Omnisec als auch die Infoguard waren im Visier der US Geheimdienste. Die Omnisec wurde 2017 aufgelöst, die Infoguard existiert noch heute.

KASTEN 3

Der US Kryptologe William Friedman (1891 – 1967)

Friedman gründete kurz vor Beginn des Zweiten Weltkrieges den Signals Intelligence Service(SIS). Er hat im Krieg den japanischen Code „Purple“ geknackt und war später Chefkryptologe der National Security Agency NSA. Friedman war ein enger Freund von Boris Hagelin, dem Gründer der Schweizer Crypto AG. 2015 hat der NSA die umfangreiche Korrespondenz des Wissenschaftlers der Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Davon betreffen 400 Dokumente Boris Hagelin und die Crypto AG. Auch wenn ein Teil der Dokumente geschwärzt sind, geben sie einen interessanten Einblick in den Austausch der beiden.

Dieser Artikel wurde am 15.Dezember 2020 von Swissinfo in total 5 Sprachen publiziert.

https://www.swissinfo.ch/ger/crypto-ag-schweiz-usa-spionage-kryptografie-kalter-krieg_die-crypto-ag--ein-spionage-thriller-aus-dem-kalten-krieg/46216566

Zum Autor



Dominik Landwehr (*1958) ist Kultur- und Medienwissenschaftler und lebt in Winterthur. Er beschäftigt sich seit rund 20 Jahren mit Kryptografie und hat 2007 in Basel mit einer Arbeit über die deutsche Chiffriermaschine Enigma promoviert. 1998 bis 2019 betreute er den Bereich der Digitalen Kultur beim Migros-Kulturprozent und war Herausgeber der 2014 bis 2019 erschienenen Reihe Edition Digital Culture, die beim Christoph Merian Verlag Basel erschienen ist.

www.sternenjaeger.ch

Anschrift

Dr. phil. Dominik Landwehr – Weierstrasse 76 –
CH-8405 Winterthur – Phone +41 79 411 59 17
Email: dlandweh@bluewin.ch

Weitere Informationen

Res Strehle: Operation Crypto. Die Schweiz im Dienst von CIA und BND. Zürich 2020. Echtzeit Verlag

„Wir haben es gewusst, aber wir konnten es nicht beweisen“ Res Strehle zu den Enthüllungen über die Crypto AG. 2 Interviews

<https://www.sternenjaeger.ch/crypto-buch>

Der Fall Crypto. Bericht der Geschäftsprüfungsdelegation der eidgenössischen Räte.

<https://www.parlament.ch/centers/documents/de/bericht-gpdel-2020-11-10-d.pdf>

Auswertung der Korrespondenz zwischen Boris Hagelin und William Friedman durch den holländische Kryptologen Paul Reuvers

<https://www.cryptomuseum.com/manuf/crypto/index.htm>

Die ZDF-Aufwertung des Geheimdienstpapiers der CIA

<https://www.zdf.de/nachrichten/politik/cryptoleaks-bnd-cia-operation-rubikon-100.html>

Eine detaillierte Biografie von Boris Hagelin und eine Beschreibung seiner Maschinen findet sich auf derselben Seite:

<https://www.cryptomuseum.com/people/hagelin/boris.htm>

Laurent Goetschel im Gespräch mit Radio SRF 2020.

https://www.swissinfo.ch/ger/spionageskandal_die-schweizer-neutralitaet---wohin-des-weges-/45578402