

Dominik Landwehr

Wer war Bruno Kröger?

Die TICOM-Protokolle lösen ein Schweizer Rätsel aus dem Zweiten Weltkrieg

Herbst 1948 – der Krieg ist seit zweieinhalb Jahren vorüber. Deutschland liegt in Trümmern. In der Schweiz reibt man sich die Augen und stellt fest, dass man der Katastrophe praktisch unbeschadet entronnen ist. In dieser Zeit erreichen zwei umfangreiche Dokumente die Schweiz. Geschrieben hat sie ein angeblicher Code-Spezialist, der sich im Krieg mit verschlüsselten Schweizer Funksprüchen befasst hat. Die wichtigste Botschaft des Dokuments: Nazi-Deutschland konnte den verschlüsselten Funkverkehr der Schweiz mühelos abhören.

Dazu muss man folgendes wissen: Die Schweiz benutzte deutsche Chiffriertechnik. Zum Einsatz kam eine Enigma-Chiffriermaschine, die vor dem Krieg auf dem Markt frei erhältlich war. Es handelte sich dabei um die sogenannte Enigma K (siehe Abb. 1 auf S. 145). Das K steht für ‚kommerziell‘. Die Maschine war identisch mit den Maschinen, die während des Krieges in Deutschland verwendet und von den Engländern entschlüsselt wurden. Die Enigma K war ein elektromechanisches Gerät und sah ähnlich aus wie eine Schreibmaschine. Sie bestand aus einer Tastatur, drei austauschbaren und einem fest eingebauten Rotor sowie einem Lampenfeld. Deutschland baute aber noch raffiniertere Enigma-Chiffriermaschinen, die zusätzlich ein Steckerbrett enthielten. Die Schweizer Armee hatte die Maschinen unmittelbar vor dem Krieg in großer Eile beschaffen müssen. Die deutsche Chiffriermaschine erhielt den Zuschlag, weil sie einfach zu bedienen war und als miliztauglich erachtet wurde.¹

1 Vgl. Dominik Landwehr: *Mythos Enigma. Die Chiffriermaschine als Sammler- und Medienobjekt*. Bielefeld 2008, S. 60–81.

Zurück zum Dokument: Es war bis auf einen handgeschriebenen Anhang mit Schreibmaschine getippt, klar strukturiert und einfach geschrieben und bestand aus zwei deutlich abgetrennten Teilen. Da ist zunächst ein erster Text mit dem Titel: «Analyse der Chiffriermaschine Enigma Type K». Er umfasste achtzehn Seiten, es folgten neun Seiten mit handgeschriebenen Tabellen. Dieser Text ist weder signiert noch datiert, Schriftbild, Thematik und Sprachduktus sind aber vollkommen identisch mit dem zweiten Text und lassen auf den selben Autor schließen. Dieser zweite Text hat einen etwas umständlichen Titel: «Bericht über allgemeine Erfahrungen bei der Entzifferung von Geheimschriften im Hinblick auf die Sicherheitsanforderungen, die an Geheimschriftverfahren gestellt werden müssen». Dieser Text ist datiert und signiert und zwar wie folgt: Kaufbeuren, den 8. Oktober 1948, gez. Bruno Kröger.

Im ersten Dokument wird dargelegt, wie sich die Enigma K-Maschine entschlüsseln lässt. Ganz banal war es offenbar nicht. Der Autor gibt an, dass allein die Entschlüsselung der ersten Walze mit fünf bis sechs Arbeitskräften einige Wochen dauerte. Die übrigen beiden Walzen konnten dann aber binnen einiger Tage entschlüsselt werden. Der Autor erachtet die Walzenverschlüsselung im Prinzip als Grundlage für ein taugliches Verfahren, das allerdings weiter entwickelt werden müsste. Dazu müssten die Rotoren nicht mehr in regelmäßigen Abständen weitergeschaltet werden, auf die sogenannte Umkehrwalze, die nicht austauschbar war, müsste verzichtet werden und ein Steckerbrett müsste für eine zusätzliche Verschlüsselung sorgen. Sein Verdikt zur Enigma K ist trotzdem deutlich: «Jedenfalls besteht für die Enigma-Chiffriermaschine Type K keine Möglichkeit, sie in ihrem augenblicklichen Zustand so zu verwenden, dass sie den Sicherheitsansprüchen genügen kann.»²

Im zweiten Dokument holt Bruno Kröger wesentlich weiter aus und unternimmt den Versuch, allgemeine Regeln für die Sicherheit eines Chiffrierverfahrens aufzustellen: «Es ist einmal von Edgar Allan Poe im Hinblick auf die Geheimschriften der Ausspruch gemacht worden, dass es dem menschlichen Geist möglich sein müsse, jedes von dem menschlichen Geist ersonnene Geheimschriftverfahren wieder zu lösen».³ Der Autor postuliert drei Parameter für die Beurteilung der Sicherheit eines Verfahrens: Die maximal zulässige Textmenge für Verschlüsselung, die minimal erforderliche Textmenge für Entschlüsselung und schließlich einen dritten Faktor: den Unsicherheitsfaktor, der sich durch Fehler und Nachlässigkeiten in der Handhabung, aber auch durch die mögliche Preisgabe der Unterlagen des Verfahrens ergeben. Kröger wertet diesen Faktor als entscheidend und spricht einen Fall

2 Bruno Kröger: Analyse der Chiffriermaschine Type K. Ohne Ort, ohne Datum (Typoskript), S. 17.

3 Bruno Kröger: Bericht über allgemeine Erfahrungen bei der Entzifferung von Geheimschriften im Hinblick auf die Sicherheitsanforderungen, die an Geheimschriftverfahren gestellt werden. Kaufbeuren 1948 (Typoskript), S. 1.



1 Schweizer Enigma K; Bild von: Dominik Landwehr

aus der Schweiz aus dem Jahre 1939 an, bei dem offenbar eine Schlüsselstellung, die jeweils am Anfang des Funkspruchs unverschlüsselt übertragen wird, nicht weniger als fünf Mal benutzt wurde. Der Codeknacker hat dadurch eine ungewöhnlich hohe Menge von Text zur Analyse zur Verfügung.⁴

In einem ausführlichen Teil widmet sich Kröger dann der Sicherheit der Schlüsselverfahren anderer Länder. Damit weist er sich implizit als Spezialist eines Nachrichtendienstes aus, der während des Krieges mit der Entschlüsselung von feindlichen Nachrichten zu tun gehabt hat. Man wird den Eindruck nicht los, dass er mit seinen Kenntnissen auch Eindruck schinden will. Am besten beurteilt er die Sowjetunion, deren Funksprüche nach seinen Angaben in vielen Fällen nicht zu knacken waren. Auch die USA und Frankreich erhalten gute Noten, wenn auch nicht für alle angewendeten Verfahren: Der Autor verweist auf einen Brief von Roosevelt an Stalin, der durch die Nachlässigkeit des Chiffreurs in einem leicht zu lösenden Verfahren verschlüsselt wurde.

«Eine Nachlässigkeit eines Beamten des Auswärtigen Amtes führte dazu, dass unter Nichtbeachtung der Quelle, aus der dieser Brief stammte, einem Journalisten davon

4 Vgl. ebd., S. 6.

Mitteilung gemacht wurde, sodass der persönliche Brief Roosevelts an Stalin zur gleichen Zeit, zu der er in Moskau überreicht wurde, im Völkischen Beobachter veröffentlicht wurde, was zu unliebsamen Erörterungen sowohl in Washington als auch in Moskau und Berlin führte.»⁵

Natürlich würde man dazu gerne mehr erfahren. Kröger müsste sich auch ohne schriftliche Unterlagen mühelos an weitere Details des Vorfalls erinnern haben. Dass der Autor keine weiteren Angaben macht, ist typisch für beide Dokumente. Es scheint immer wieder, als würde er einen Köder auswerfen, eine Information andeuten, dann aber doch unbestimmt lassen. Tatsächlich wollte Kröger, wie wir später sehen werden, dass der Leser nachfragt.

Es ist offensichtlich, dass der Autor an hoher Stelle in einem Nachrichtendienst gearbeitet und Zugang zu all diesen Erkenntnissen hatte. Seine Schlussfolgerungen erscheinen jedoch außerordentlich gewagt, nicht nur im Licht des heutigen Wissens:

«Aus diesem allgemeinen Überblick über die Sicherheit der Geheimschriftverfahren in den verschiedenen Ländern ergibt sich einwandfrei, dass sichere Geheimschriften nur dort entwickelt wurden, wo bei der Ausarbeitung dieser Verfahren in der Dekryptographie erworbene, ausreichende Erkenntnisse und Erfahrungen vorhanden waren. Darüber hinaus ist mit ziemlicher Sicherheit zu vermuten, dass nur in einem Land, nämlich in Sowjetrussland, die eigenen Verfahren einer ständigen Kontrolle durch die Dekryptographie unterstehen. Nur so lässt es sich erklären, dass in den übrigen Großmächten der Welt die erforderlichen Erkenntnisse der Dekryptographie zwar vorhanden sind [...] dass aber eine Überwachung [...] überhaupt nicht stattfindet oder einem Beamten untersteht, der keine eigenen Erfahrungen in der Dekryptographie besitzt. Nur so lassen sich der an und für sich hohe Sicherheitsgrad der benutzten Geheimschriften mit den Fehlern in der Anwendung derselben in Übereinstimmung bringen.»⁶

Krögers Vermutung ist falsch und aus heutiger Sicht ein Beispiel für die schlechte Einschätzung des Gegners. Auch die USA und England sorgten sich außerordentlich um die Sicherheit ihrer eigenen Verfahren und um die Kenntnisse, die sie von den feindlichen Methoden hatten. Nicht zuletzt dank Alan Turing hatten sie ein sehr großes theoretisches Wissen über Kryptologie. Das Wissen von Bletchley Park würde nur funktionieren, solange Deutschland sich in Sicherheit wähnte – das wusste Churchill sehr genau.

Erst auf den letzten Seiten kommt Bruno Kröger auf den wirklichen Hintergrund seines Briefes zu sprechen. Er bietet der Schweiz seine Dienste an: «Für den Fall, dass die Absicht bestehen sollte, mich entsprechend meinem z. Zt. gemachten

5 Ebd., S. 13.

6 Ebd., S. 16–17.

2 Auszug aus dem
Schreiben von Bruno
Kröger; Bild von: Dominik
Landwehr.

Sollte ein von mir empfohlenes Ge-
heimschriftverfahren sich trotz Beachtung der
Anwendungsvorschriften im Gegensatz zu meiner
Beurteilung als von unberufener Seite entzif-
ferbar erweisen, so bin ich bereit, mir einen
solchen Irrtum als "bewussten Verrat" auslegen
zu lassen. Obwohl ich mir über die Tragweite
einer solchen Verpflichtung klar bin, kann ich
diese übernehmen, da ich über genügend Erfahrung
verfüge, die Sicherheit von Geheimschriften
genau zu beurteilen und nur solche als absolut
sicher zu bezeichnen, bei denen die Unmöglich-
keit der Entzifferung von unberufener Seite
nachweisbar feststeht.

Vorschläge als Berater in Chiffrierangelegenheiten der Schweizerischen Regierung anzunehmen, möchte ich nachfolgen kurz darlegen, was ich als meinen besonderen Aufgabenkreis ansehen würde». Es geht ihm primär um das Aufstellen sicherer Geheimschriftverfahren und Sicherheitsvorschriften und er möchte sein Arbeitsfeld auch auf Großindustrie, Großhandel und Großbanken ausdehnen, «da die von solchen Instituten benutzten Geheimschriften allgemein leicht zu entziffern sind».⁷

Sein Vorschlag dürfte auch aus damaliger Sicht als kühn eingestuft worden sein. Möglichen Bedenken trägt er in seinen Ausführungen Rechnung (siehe Abb. 2):

«Sollte ein von mir empfohlenes Geheimschriftverfahren sich trotz Beachtung der Anwendungsvorschriften im Gegensatz zu meiner Beurteilung als von unberufener Seite entzifferbar erweisen, so bin ich bereit, mir einen solchen Irrtum als «bewussten Verrat» auslegen zu lassen. Obwohl ich mir über die Tragweite einer solchen Verpflichtung klar bin, kann ich diese übernehmen, da ich über genügend Erfahrung verfüge, die Sicherheit von Geheimschriften genau zu beurteilen und nur solche als absolut sicher zu bezeichnen, bei denen die Unmöglichkeit der Entzifferung von unberufener Seite nachweisbar feststeht. [...] Darüber hinaus wäre ich auch bereit, mich mit gewissen Beschränkungen der persönlichen Handlungsfreiheit einverstanden zu erklären, soweit solche für erforderlich erachtet werden.»⁸

7 Ebd., S. 18.

8 Ebd., S. 19.

Offene Fragen zum Dokument

Historische Dokumente haben nicht selten eine abenteuerliche Vorgeschichte. So war es auch mit den Dokumenten von Kröger: In den Jahren 2001 bis 2007 befasste sich der Schreibende mit der Geschichte der Schweizer Enigma und befragte dazu zahlreiche Zeitzeugen.⁹ Nachdem Rudolf Ritter (1923–2009), ein ehemaliger Mitarbeiter des Schweizer Nachrichtendienstes, die Existenz eines solchen Papiers angedeutet hatte, kontaktierte der Schreibende den damaligen Leiter des Kryptografie-Dienstes der Schweizer Armee, Peter Nyffeler. Dieser händigte ihm die beiden Papiere ohne Probleme aus. Die Dokumente waren bis zur Abfassung dieses Berichts im Sommer 2012 in keinem Schweizer Archiv zu finden, weder in der Bibliothek des Verteidigungsdepartementes noch im Bundesarchiv.¹⁰ Die beiden Dokumente sind mit großer Wahrscheinlichkeit auf nachrichtendienstlichem Weg in die Schweiz gekommen. Möglich, dass dies über Agenten gelaufen ist, ebenso denkbar ist aber, dass sie durch die Botschaft übergeben wurden. Bern war während des Zweiten Weltkrieg ein wichtiger Stützpunkt für den amerikanischen Nachrichtendienst, das Office of Strategic Services (OSS), und man darf mit einiger Wahrscheinlichkeit davon ausgehen, dass die nachrichtendienstlichen Kontakte zwischen den beiden Ländern auch nach dem Krieg aufrecht erhalten wurden. Die früher geäußerte Vermutung, dass es zu diesem Brief ein Deckblatt oder einen Begleitbrief gab, konnte bisher nicht erhärtet werden. Trotzdem muss wohl davon ausgegangen werden, dass das Dokument via Nachrichtendienst in die Schweiz gelangte. Natürlich kann nicht ausgeschlossen werden, dass das Dokument in einem nichtöffentlichen Archiv des Schweizer Nachrichtendienstes abgelegt ist und dass sich dort auch weitere Informationen finden, die ihren Weg nicht in die Öffentlichkeit gefunden haben.

Aus heutiger Sicht stellen sich eine Reihe von Fragen: Stimmen die Informationen kryptologisch? Ist das Dokument überhaupt authentisch? Welche Perspektive gibt das Papier wieder, welche Informationen verschweigt der Autor? Wer ist der Autor, der sich Bruno Kröger nennt, warum hat er dieses Dokument verfasst? Welche Rolle hat er im Nazi-Apparat gespielt, was hat er nach dem Krieg gemacht?

Zunächst: Die von Bruno Kröger beschriebene Methode der Dekodierung von Nachrichten ist korrekt. Der norwegische Kryptologe Frode Weierud kennt die Dokumente und sagt dazu: «The method described by Bruno Kroeger for breaking

9 Dies geschah im Rahmen meines Dissertationsprojektes am Lehrstuhl für Geschichte und Theorie der Medien der Universität Basel bei Georg Christoph Tholen zwischen 2002 und 2007. Die Dissertation wurde 2007 von der Philosophisch-Historischen Fakultät der Universität Basel angenommen und 2008 publiziert (siehe Fußnote 1).

10 Persönliche Mitteilungen von Juri Jaquemont vom Forschungsdienst der Bibliothek am Guisanplatz Bern, 26.03.2012, sowie von Peter Leer vom Schweizer Bundesarchiv, 27.03.2012. Eine digitale Kopie der Dokumente soll nach der Publikation dieses Artikels den beiden Archiven übergeben werden.

the commercial Enigma is working perfectly well and they are very similar to the same methods developed and used at Bletchley Park by Dilly Knox.»¹¹ Dilly Knox ist Dillwyn Knox, einer der erfahrensten Codebrecher von Bletchley Park, der erste Vorgesetzte von Alan Turing dort.¹² Aufschlussreich ist auch folgende Information: Frode Weierud hat bereits in den 1990er Jahren in den US-Nationalarchiven eine Papier gefunden, das mit dem ersten der beiden Dokumente praktisch identisch ist.¹³ Ein erster Hinweis darauf, dass Bruno Kröger möglicherweise in amerikanische Kriegsgefangenschaft geraten war und diese Dokumente dort auf Wunsch der Amerikaner verfasst haben könnte.

Zur Frage der Authentizität: Gemäß Auskunft von Rudolf Ritter haben die betroffenen Stellen das Dokument 1948 als authentisch erachtet. Aber: Die Informationen waren der Schweiz bereits bekannt. Man kannte die Schwächen der Enigma K, und zwar sowohl die prinzipiellen auch als auch die Fehler, die man in der Bedienung beging. Gerade deshalb entwickelte die Schweiz eine eigene Chiffriermaschine, welche diese Mängel nicht hatte. Sie trug den Namen Nema, ein Akronym für «Neue Maschine». Schon Mitte 1943 erging der Konstruktionsauftrag an die Firma Zellweger in Uster, 1945 wurde sie nach diversen Tests als truppentauglich erklärt.¹⁴ Die Schweizer Regierung ist nicht auf das Schreiben aus Deutschland eingetreten und hat auch keinen Kontakt mit dem Verfasser aufgenommen. Ob Bruno Kröger überhaupt eine Antwort erhalten hat, ist unbekannt.

Zur Perspektive des Papiers: Bei einer näheren inhaltlichen Prüfung stellen sich Fragen, die nicht aus dem Text selber beantwortet werden können. So scheint der Autor seine ganze Kompetenz aus dem Knacken der Schweizer Maschine zu beziehen. Er bezeichnet sich relativ unbescheiden als Experte, gibt aber selber nicht an, wo und unter welchen Umständen er zu dieser Expertise gekommen ist. Es findet sich kein Hinweis auf weitere Enigma-Maschinen. Kröger führt auch nie aus, wie Deutschland die Sicherheit der eigenen Verfahren überprüft hat.

Warum hat der Autor dieses Papier wirklich geschrieben? Hat ihn jemand dazu angestiftet? Könnte es gar sein, dass Bruno Kröger dieses Papier auf Wunsch und unter Aufsicht der amerikanischen Besatzer geschrieben hat? Wollten die Besatzer vielleicht gar nicht, dass er Informationen enthüllt, die mit der Schweizer Enigma keinen direkten Zusammenhang haben? Die Fragen mögen spekulativ klingen, sie könnten aber auf eine Spur führen. Eine zentrale Frage ist die nach der Person von Bruno Kröger. Und hier kommen nun die Dokument ins Spiel, die erst 2010 zugänglich wurden.

11 Persönliche Mitteilung von Frode Weierud an den Verfasser, 12.7.2012.

12 Vgl. Frode Weierud: Prof's Book. Seen in the Light of Cryptologic History. In: S. Barry Cooper, Jan van Leeuwen (Hrsg.): *Alan Turing. His Work and Impact*. Amsterdam 2013, S. 413–416.

13 Siehe Analysis of the Cipher Machine «Enigma», Type K. Nr. 3448 CBQM33 3709A 19450000. US National Archives and Records Administration, College Park, MD.

14 Vgl. Landwehr 2008, S. 69; Rudolf J. Ritter: *Das Fernmeldematerial der Schweizerischen Armee seit 1875. Folge 10: Codes und Chiffrierverfahren*. Bern 2002, S. 54.

Wer war Bruno Kröger?

Es dauerte nach dem Krieg mehr als 40 Jahre, bis der Name von Bruno Kröger zum ersten Mal in öffentlich zugänglichen Akten auftaucht. Und es war der Kryptologe Frode Weierud, einer der erfahrensten Enigma-Experten weltweit, der zufällig als erster auf den Namen stieß: Am 4. April 1996 gab das US-Nationalarchiv mehr als eine Million Seiten Akten aus dem Zweiten Weltkrieg frei.¹⁵ Die Dokumente sind von höchst unterschiedlicher Qualität, darunter einige große Funde wie etwa «Turing's Treatise on the Enigma» oder Patrick Mahons «The History of Hut Eight».¹⁶ In einem der zahlreichen Papiere taucht auch der Name Kröger auf. Es fasst eine Besprechung zusammen, die am 18. September 1943 im sogenannten Forschungsamt stattgefunden hat, bei der es um die Entzifferung eines russischen Baudot-Codes ging, wie er in der Telegrafie verwendet wurde.¹⁷ Damit wird einiges klarer. Wir suchen nach einem Mitarbeiter des Forschungsamtes im Reichsluftfahrtministerium Hermann Görings.

Am 10. Juni 2010 dann die Überraschung: die National Security Agency (NSA) veröffentlicht ein großes Paket Papiere. Diesmal handelt es sich nicht um einzelne Dokumente, sondern um eine über tausendseitige Analyse mit dem Titel *European Axis Signal Intelligence in World War II*. Die Papiere sind in neun Bände gegliedert und der ganze Text lässt sich in Sekunden von der Website der NSA herunterladen.¹⁸ Schon ein Blick auf den Titel des ersten Bandes elektrisiert, denn dieser lautet: *European Axis Signal Intelligence in World War II – As Revealed by TICOM Investigation and by Other Prisoner of War Interrogations and Captured Material, Principally German*. Es handelt sich also um die Resultate der TICOM-Untersuchung, die auf der Befragung von Kriegsgefangenen und der Analyse von erbeutetem deutschen Material aufbaut. Die Existenz von TICOM und der Papiere war kein Geheimnis, und Kryptologen und Historiker weltweit hatten auf diese Veröffentlichung gewartet. Wurden bisher bloß Einzelstücke aus den riesigen Archivbeständen zum Zweiten Weltkrieg veröffentlicht, so sind diese Papier nun etwas völlig anderes: ein zusammenhängendes, stimmiges Dokument von mehr als tausend Seiten. Jeder der neun Einzelbände ist mit Anmerkungen, einem Personen-

15 Eine vollständige Liste der schätzungsweise 5000 Dokumente findet sich auf der Website der National Security Agency NSA: http://www.nsa.gov/public_info/declass/entries.shtml (25.7.2012).

16 Die beiden Texte sind teilweise abgedruckt in B. Jack Copeland (Hrsg.): *The Essential Turing. Seminal Writings in Computing, Logic, Philosophy, Artificial Intelligence, And Artificial Life Plus The Secrets of Enigma*. Oxford 2004. Siehe dazu Weierud 2013; <http://cryptocellar.web.cern.ch/cryptocellar/turing/> (25.7.2012).

17 Siehe Memorandum: Russian Baudot Teletype Scrambler. Nr 4459 ZEMA200 10238A 19430920. US National Archives and Records Administration, College Park, MD.

18 Der Link findet sich auf der Website der National Security Agency. Die Originaldokumente werden in solchen Fällen jeweils ins US Nationalarchiv überführt: http://www.nsa.gov/public_info/declass/european_axis_sigint.shtml (25.7.2012).

verzeichnis und verschiedenen Anhängen ausgestattet. Die Lektüre ist über weite Strecken auch für Nicht-Fachleute spannend und zudem unterhaltend, was auch dem Autor der Zusammenfassung aufgefallen ist: «The odysseys of the TICOM teams striving to locate and exploit signal intelligence targets during the confused days before and after the German capitulation make an entertaining as well as instructive reading.»¹⁹ Die neun Bände sind dabei wohl nur die Spitze des Eisberges. Es müssen zusätzlich hunderte, wenn nicht tausende Seiten Material vorhanden sein, die weiterhin in den Archiven lagern. Darunter auch die Vernehmungsprotokolle mit Bruno Kröger.

Was ist TICOM? Das Kürzel steht für *Target Intelligence Committee*, eine Kommission, die gemäß der nun vorliegenden Unterlagen 1944 ins Leben gerufen wurde. TICOM diente der Aufklärung der kryptologischen Aktivitäten von Nazi-Deutschland und wollte verhindern, dass wichtiges Wissen der Sowjetunion in die Hände fallen könnte. Gleichzeitig erhoffte man sich Erkenntnisse, welche den Alliierten auf dem pazifischen Kriegsschauplatz helfen könnten. Ursprünglich war geplant, noch vor der Kapitulation Deutschlands Spezialisten-Teams hinter den feindlichen Linien abzusetzen. Diese Option wurde wieder verworfen. Im März 1945 wurden sechs gemischte britisch-amerikanische Teams gebildet, die sich mit den vorrückenden Truppen bewegten und sich primär nachrichtendienstlichen Tätigkeiten widmeten.

Gesamthaft erbeuteten die TICOM-Teams ca. 4000 Dokumente und fünf Tonnen Material, darunter eine große Menge an kryptografischen Geräten, und sie verfassten 196 einzelne Berichte. Der eigentliche Ertrag lässt sich jedoch nicht in einfachen Zahlen bemessen:

«The true value of the TICOM effort is not measurable in such statistics. Its importance lies rather in what the TICOM effort revealed to American cryptologists concerning German signal intelligence [...] The United States Army Security Agency has obtained from these interrogations and documents information useful in assessing its own cryptanalytic and cryptographic achievements[.]»²⁰

Die gewonnenen Erkenntnisse erlaubten es den Alliierten, ihre eigenen Methoden zu überprüfen und zu verbessern. Zu den wichtigsten Erkenntnissen gehörte die Feststellung, dass europäische und vor allem deutsche Kryptoanalytiker nicht in der Lage waren, verschlüsselte Nachrichten auf höchster strategischer Stufe zu lesen. Dazu zählten unter anderem Nachrichten, die mit einer Sprachverschlüsselungsmaschine namens SIGABA codiert wurde. SIGABA diente der Verschlüsselung der Telefonate zwischen Roosevelt und Churchill. Andererseits gelangten die

19 Army Security Agency: *European Axis Signal Intelligence in World War II*. Washington, D. C. 1946. http://www.nsa.gov/public_info/declass/european_axis_sigint.shtml, Vol. I, S. 4.

20 Ebd.

TICOM-Teams zur Feststellung, dass viele Codes und Maschinen auf mittlerem Niveau von den Codespezialisten des Dritten Reiches geknackt und die Botschaften gelesen werden konnten: «From an intelligence standpoint the results obtained by the German cryptanalytic successes were important but not decisive.»²¹

Anhand der TICOM-Interviews konnten die Alliierten feststellen, dass man in Deutschland nichts von den riesigen Operationen in Bletchley Park ahnte, wo am Ende des Krieges über 10'000 Personen arbeiteten und weite Teile des mit der Enigma verschlüsselten Funkverkehrs entschlüsseln konnten. Auffallend ist, wie viel Respekt die amerikanischen und britischen Kryptographie-Spezialisten ihren deutschen Feinden entgegen brachten: «German high-level cryptographic systems were insecure although brilliantly conceived.»²² Im selben Papier wird auch festgestellt, dass Deutschland gegen Ende des Krieges eine ganze Batterie von neuen, sichereren Geräten entwickelt hatte und auch wusste, wie man die Enigma verbessern musste. So hätte die Einführung eines Rotors mit variablen Kerben, der sogenannten Lückenfüllerwalze, die Enigma wohl so sicher gemacht, dass sie mit den damaligen Mitteln nicht mehr zu knacken gewesen wäre.²³

Die TICOM-Teams rekonstruierten anhand der Befragungen und der Unterlagen die Struktur der deutschen Nachrichtendienste, die mit Kryptografie, respektive mit SIGINT befasst waren (SIGINT steht für *Signals Intelligence*, also für Nachrichtengewinnung aus elektronischen Signalen – im Gegensatz zu HUMINT, der Nachrichtengewinnung durch menschliche Quellen). Demnach befasste sich eine verwirrende Vielzahl von Organisationen im Nazi-Apparat mit der Gewinnung und Auswertung von Funksignalen und Telefongesprächen. Das TICOM-Papier listet vier militärische und zwei zivile Organisationen auf. Bei den militärischen Stellen nahm die Chiffrierabteilung des Oberkommandos der Wehrmacht abgekürzt OKW/Chi eine zentrale Rolle ein; zu den zivil operierenden Stellen gehörte das Forschungsamt von Hermann Görings Reichsluftfahrtministerium, abgekürzt FA. Der deutsche Kryptografie-Historiker Klaus Schmech ergänzt die Liste um eine ganze Reihe von weiteren Nazi-Organisationen.²⁴

Band 7 der TICOM-Papiere befasst sich mit dem Forschungsamt (siehe Abb. 3) – und hier taucht nun der Name Bruno Kröger auf.²⁵ Das Forschungsamt war direkt Hermann Göring unterstellt und diente der NSDAP. Es operierte unabhängig von den übrigen Nachrichtendiensten, auch wenn es mit ihnen kooperierte. Insgesamt arbeiteten 2000 Personen in diesem Amt, dessen Zentrale in Berlin-Charlottenburg

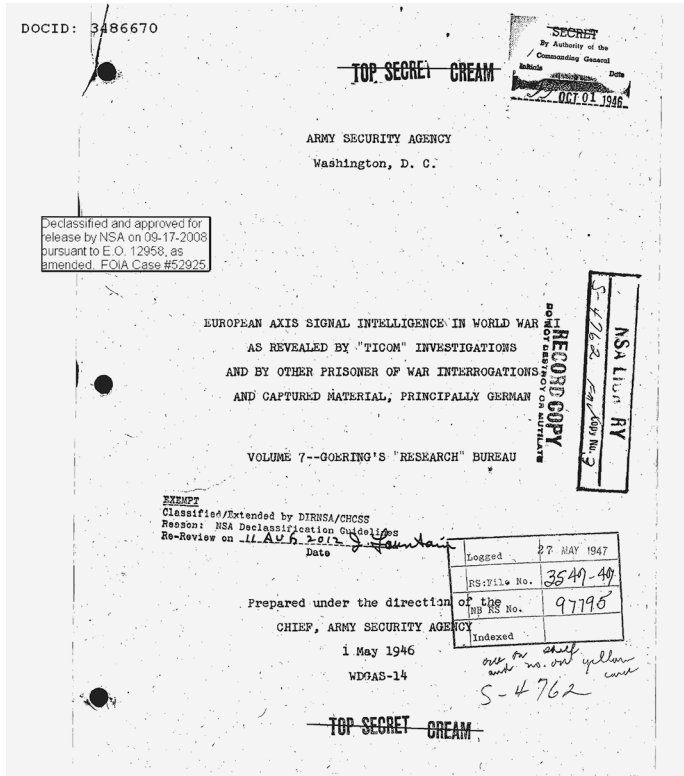
21 Ebd., Vol. 1, S. 6.

22 Ebd., Vol. 2, S. 1. Der deutsche Historiker und Kryptologe Klaus Schmech kommt zu ganz ähnlichen Schlüssen: *Codeknacker gegen Codemacher. Die faszinierende Geschichte der Verschlüsselung*. Herdecke 2008, S. 238–247 (Kap. «Die unterschätzten deutschen Codeknacker»).

23 Vgl. Schmech 2008, S. 13.

24 Siehe ebd., S. 238–241.

25 Siehe Army Security Agency 1946, Vol. 7: Goering's «Research» Bureau.



3 Titelblatt
des TICOM
Report, Vol.
7; Bild von:
US National
Archives
(Public
Domain)

an der Schillerstraße 116–124 war. Das Amt war in sechs Abteilungen und 15 Sektionen unterteilt, die operative Gesamtleitung unterstand Gottfried Schapper. Seine Hauptaufgabe war die Versorgung des Nazi-Staates mit verlässlichen Informationen, die hauptsächlich durch das Abhören von Telefon, Telegraf und des Funkverkehrs gewonnen wurden. Aber auch die Auswertung von Presseerzeugnissen gehörte zu den Aufgaben des Forschungsamtes. Anders als sein Name suggeriert, war es keine operative Division von Görings Reichsluftfahrtministerium, sondern ein Nachrichtendienst der Partei. Göring selber bezeichnete den Namen in der Befragung durch die Alliierten als Tarnung.

Die Existenz des Forschungsamtes war den TICOM-Befragern vorgängig nicht bekannt. Am 9. Mai 1945 – einen Tag nach der Kapitulation Deutschlands – fand man die verlassenen Baracken des Forschungsamtes in Kaufbeuren, wohin ein Teil der Aktivitäten aus Berlin verlegt worden war. Von den 2000 Mitarbeitern des Forschungsamtes befragten die TICOM-Spezialisten nur rund 20 Personen, also gerade einmal ein Prozent. Diese Angabe ist wichtig, denn sie belegt, wie präzise

und selbstkritisch die TICOM-Teams operierten. Das zeigt sich auch in der Beurteilung der befragten Personen, die in vielen Fällen bereitwillig kooperierten.

«It happened that the FA [Forschungsamt;D.L.] personnel available for questioning did not give the impression of having been exceptionally competent cryptanalysts. The grandiose claims made by Goering and Schapper are balanced by the generally low opinion of the FA appearing throughout the interrogations. A final evaluation of the FA's cryptanalysis work lies somewhere between these extremes.»²⁶

Band 7 der Analyse verfügt, wie die anderen Bände auch, über ein Personenverzeichnis. Hier ist der Name Bruno Kröger aufgeführt: «Specialist. Member of Section 6 of the FA. «Machine» specialist of the FA, presumably cipher machines. Probably responsible for success with Russian Teleprinter. Stated to have broken Finnish Hagelin. A member of Huettenhain Cipher Security Committee.»²⁷ Organisatorisch gehörte Bruno Kröger zur Hauptabteilung IV, die sich mit dem Chiffrierwesen befasste. Innerhalb dieser Hauptabteilung war er der Sektion 6 zugeordnet, die vor allem mit diplomatischem Verkehr befasst war. Einer der befragten Kriegsgefangenen gab folgende Aussage zu Protokoll:

«They dealt in the main with diplomatic traffic of America, England, Japan, Free France, Spain and Spanish America. Their main machine success was with the Swiss Enigma as long as the same machine setting was used over a longish period. He also said that they had been able to break the Finnish Hagelin on a single message if they had 4000 letters or more of text. He knew no details of the method as he had not worked on it himself. That had been done by RR Kroeger.»²⁸

Mit «RR Kröger» ist unser Bruno Kröger gemeint. «RR» steht für seinen Titel «Regierungsrat». Unklar bleibt auch nach der Lektüre des Papiers, wer genau das Verfahren zum Knacken der Schweizer Enigma entwickelt hatte. Die Gruppe um Bruno Kröger teilte jedenfalls dieses Wissen. Jedoch schien das Verfahren nur funktioniert zu haben, weil die Schweiz die Einstellungen der Maschine sehr lange nicht änderte.

Neben seinen Aufgaben im Team der Codeknacker hatte Kröger gemäß dem erwähnten Personenverzeichnis eine weitere Aufgabe: Er war Verbindungsmann zur Chiffrierabteilung des Oberkommandos der Wehrmacht (OKW/Chi). Diese Abteilung war für die Sicherheit der eigenen Chiffrierverfahren zuständig und wurde von Erich Hüttenhain geleitet. Erich Hüttenhain (1905–1990) war Mathematiker und eine der zentralen Figuren in der Kryptologie im Dritten Reich. Nach dem Krieg gehörte er zu den führenden Mitgliedern der neu gegründeten Zentral-

26 Ebd., Vol. 7, S. 4.

27 Ebd., Vol. 7, S. 113.

28 Ebd., Vol. 7, S. 33.

stelle für das Chiffrierwesen beim Bundesnachrichtendienst (BND).²⁹ Die TICOM-Papiere bestätigen, was auch an anderer Stelle immer wieder betont wurde: Die Koordination und das Abgleichen von Informationen im Bereich der Kryptologie waren im Dritten Reich wenig entwickelt. So konnte Kröger seinen Verpflichtungen als Verbindungsmann nur schlecht nachkommen und musste sich offenbar an vielen Sitzungen entschuldigen lassen, weil sein Arbeitsplatz nach Breslau, dem heutigen Wrocław in Westpolen, verlegt worden war. Generell war das Wissen um die Bedeutung und Tätigkeit des Forschungsamtes nur wenig ausgeprägt, was die folgende Anekdote illustriert:

«Fricke, of the Signal Intelligence Agency of the Supreme Command of the Armed Forces, was told that the FA [Forschungsamt;D. L.] employed over 2000 people and remarked: For their deciphering they should have needed a handful. They must have had other work to do but what the devil could they have done with 2000 people.»³⁰

Was ist nun durch all dies gewonnen? – Nach den vorliegenden Informationen besteht kein Zweifel mehr darüber, wer Bruno Kröger war: Ein Kryptografie-Experte des Forschungsamtes von Hermann Göring, der in amerikanische Gefangenschaft geriet und dort über seine Tätigkeit und seine Verbindungen Rechenschaft ablegte. Es darf vermutet werden, dass er darüber hinaus noch detailliertere Papiere für die britisch-amerikanischen Kryptologie-Experten verfasste. Der Report, der in den US-Archiven zu finden ist, könnte so entstanden sein. Bei bestimmten Papieren ist dies sogar ausdrücklich angegeben, so etwa in einem Bericht von Erich Hüttenhain.³¹ Man darf mit einiger Wahrscheinlichkeit davon ausgehen, dass Kröger den Brief an die Schweiz in amerikanisch-britischer Kriegsgefangenschaft oder doch zumindest unter deren Obhut verfasst hat.

Die Akte zum Thema Bruno Kröger und die Schweiz ist damit aber noch nicht geschlossen. Längst nicht alle Unterlagen des TICOM-Projektes sind heute zugänglich. Es fehlen vor allem die Gesprächsprotokolle. Die Referenzen aber sind da, und es wäre möglich, die Freigabe dieser Daten unter dem Freedom of Information Act (FOA) zu erwirken. Was Bruno Kröger nach dem Krieg gemacht hat, ist nicht bekannt.

Ein letztes Wort gilt dem Forschungsstand: Während zu den kryptologischen Leistungen von Bletchley Park Dutzende, wenn nicht Hunderte von Publikationen existieren, ist die Forschungslage zur deutschen Seite dünn. David Kahns 1984 zuerst erschienenes und 1996 überarbeitetes Standardwerk *The Codebreakers* wid-

29 Vgl. Michael van der Meulen: Cryptology in the Early Bundesrepublik. In: *Cryptologia* 20/3, 1996, S. 202–222, hier S. 209.

30 Army Security Agency 1946, Vol. 7, S. 62.

31 Siehe OKW/Chi Cryptanalytic Research on Enigma, Hagelin and Cipher Teleprinter Machines. TICOM Report I-45. Das Dokument kann im auf den Seiten von Randy Razabek eingesehen werden: <https://sites.google.com/site/ticomarchive/the-targets/okw-chi/related-reports> (20.7.2012).

met dem Thema immerhin ein ausführliches Kapitel. David Irving, der zuletzt als Holocaust-Leugner von sich reden gemacht hat, veröffentlichte 1989 ein Buch über das Forschungsamt. Eine umfassende neue Darstellung, die auch die 2010 veröffentlichten Berichte der TICOM umfasst, existiert nach heutiger Kenntnis nicht: Das 2012 von John Jackson veröffentlichte Buch *Hitlers Codebreakers. German Signals Intelligence in World War 2* ist lediglich eine unkritische und kaum kommentierte Zusammenfassung der TICOM-Analyse. Für die unbefriedigende Lage dürfte auch das Schweigen der Überlebenden verantwortlich sein.³² Einige, wie etwa Erich Hüttenhain, setzten ihre Arbeit in einem der neu gegründeten Nachrichtendienste der Bundesrepublik fort.³³ Dort wollten oder mussten sie über ihre Vergangenheit schweigen.

32 Eine interessante Ausnahme bildete das Gespräch mit dem 1920 geborenen Reinhold Weber, der sich im Zweiten Weltkrieg mit der Entzifferung der amerikanischen M-209 von Hagelin befasste und dafür sogar eine Maschine konstruiert; siehe Klaus Schmeih: Als deutscher Code-Knacker im Zweiten Weltkrieg. 23.09.2004. <http://www.heise.de/tp/artikel/18/18371/1.html> (23.12.2012).

33 Die deutschen Nachrichtendienste zogen nach dem Kriege viele Mathematiker an. Dies berichtete der Mathematiker Friedrich L. Bauer (persönliche Mitteilung; 8.12.2005). Bauer war stolz, dass er nie für die «Dienste» (wie er sie nannte) gearbeitet hatte. Seine eigene Forschungs- und Vorleistungstätigkeit im Bereich der Kryptologie wurde offenbar auch vom deutschen Bundesnachrichtendienst genauestens beobachtet.