Zeitschrift: Pionier : Zeitschrift für die Übermittlungstruppen

Herausgeber: Eidg. Verband der Übermittlungstruppen; Vereinigung Schweiz. Feld-Telegraphen-Offiziere und -Unteroffiziere

Band: 35 (1962)

Heft: 9

Rubrik: Operation Lotus : die gesamtschweizerische Übermittlungsübung des Eidg. Verbandes der Übermittlungstruppen = Opération Lotus : exercice général de transmission de l'Association fédérale de troupes de transmission

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

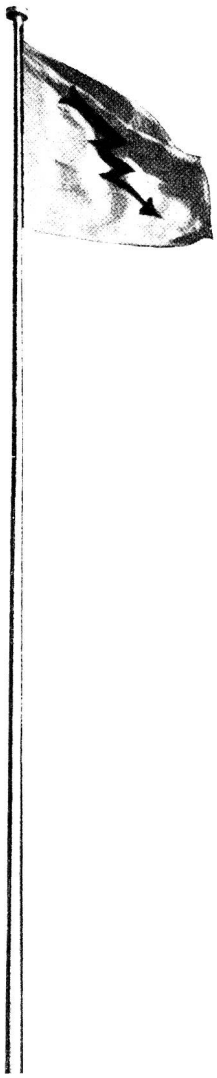
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 20.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch



Operation Lotus — die gesamtschweizerische Übermittlungsübung des Eidg. Verbandes der Übermittlungstruppen

Allgemeines

Das Kennwort der diesjährigen gesamtschweizerischen Verbindungs-Übung Operation Lotus ist frei gewählt und steht in keinem Zusammenhang mit den zu bildenden Netzen. Der bevorstehende Einsatz soll ein weiteres Glied in der Kette der alljährlich stattfindenden Übungen bilden. Der wesentliche Unterschied zwischen der diesjährigen und den vorangegangenen Übungen wird darin bestehen, dass in vermehrtem Masse an den einzelnen Einsatzorten Übermittler verschiedener Sektionen zu gemeinsamer Arbeit zusammengezogen werden. Es ist dies eine Bedingung, um vernünftige Übermittlungszentren bilden zu können und es entspricht einer Wesensart unserer Milizarmee, nämlich der Zusammenarbeit von Leuten aus verschiedenen Landesteilen. Durch diesen Zusammenzug von Kräften wird sich die in den einzelnen Zentren zu leistende Arbeit wesentlich vergrössern. Es wird die Möglichkeit bestehen, einen wirklichkeitsgetreuen Einsatz zu gewährleisten, der den Willen, die Liebe zur Sache und die bedingungslose Hingabe des Einzelnen fordern wird. Es ist nicht meine Absicht, den Lesern dieser Zeilen eine Denksportaufgabe zu stellen. Trotzdem sei es mir an dieser Stelle gestattet, an den Riesenaufwand zu erinnern, der notwendig ist, um für die knapp 24 Stunden Betrieb alles Material bis zum letzten Detail bestellungskonform und betriebsbereit in den einzelnen Zeughäusern für uns zur Verfügung zu stellen. Es ist daher mehr als nur angebracht, einen diesem Aufwand entsprechenden Betrieb aufzuziehen.

Aufbau der Operation Lotus

Der geographische Aufbau ist durch die Sektionsstandorte gegeben. Für die Zuweisung der Zentren an die Sektionen war die Anzahl der angemeldeten Teilnehmer ausschlaggebend. Militärisch gesehen lässt sich den Hauptzentren I und II die Funktion des KP I und II eines FAK zuschreiben. Die Nebenzentren können unter Ausseracht lassung ihrer geographischen Lage als die KP I und II der unterstellten Divisionen bezeichnet werden. Belehrungen, die wir im Anschluss an die letztjährige Übung erhalten haben, verbieten uns, den genauen Aufbau der Operation Lotus zu veröffentlichen. Es ist daher Sache der einzelnen Sektionen, unter Hinweis auf die geltenden Geheimhaltungsvorschriften ihre Mitglieder anhand der zugestellten Unterlagen zu orientieren.

Übungsablauf

22. September 1962:

1400—1550 Uhr:
Vorbereitungsarbeiten derjenigen Sektionen, denen Brieftaubenverbindungen zugeteilt sind (Weisungen der Zentralverkehrsleiterin Bft.D.).

1600—1800 Uhr:
Standortbezug, Einrichtung der Zentren, Aufbau der Stationen. Funkverbot bis 1800 Uhr.

2000—2400 Uhr:
Belastung der Verbindungen. Die Leute des Bft.D. beschäftigen sich bis 2400 Uhr mit den Vorbereitungsarbeiten für den Einsatz der Brieftauben.

23. September 1962:

0000—0400 Uhr:
Ausfall einzelner Stationen, gemäss Weisungen des Übungsleiters an die Inspektoren.

0400—0800 Uhr:
Wiederherstellen der ursprünglichen Verbindungen, volle Belastung der Netze.

0600—1045 Uhr:
Abfertigen der Brieftauben gemäss Verbindungsschema.

0800—1000 Uhr:
Ausfall anderer Verbindungen.

1000—1200 Uhr:
Wiederherstellen der ursprünglichen Verbindungen, normale Belastung der Netze.

1045—1200 Uhr:
Versand der Brieftaubenkörbe und Erstellen der Marschbereitschaft.

1200 Uhr:
Abbruch der Übung und Grossparkdienst mit Materialkontrolle. Materialrückschub gemäss Weisungen der Zentrumchefs.

Kameraden,
militärisch gesehen bedeutet Übermittlung in erster Linie Führung. Eine kriegstaugliche Führung fordert eine rasche Über-

Pionier

Beilage zum «Pionier»
Offizielles Organ des
Eidg. Verbandes der
Übermittlungstruppen

mittlung, sie fordert aber vor allem eine sichere Übermittlung. Diese Sicherheit ist beim heutigen Stand der zur Verfügung stehenden technischen Mittel zum grössten Teil von unserem Können abhängig. Die Operation Lotus gibt uns allen eine Gelegenheit, dieses Können zu schulen und zu festigen. Ich hoffe, dass alle Mitglieder des EVU diese Gelegenheit nutzen und damit am 22. und 23. September 1962 ihren Teil zum guten Gelingen der Operation Lotus beitragen werden.

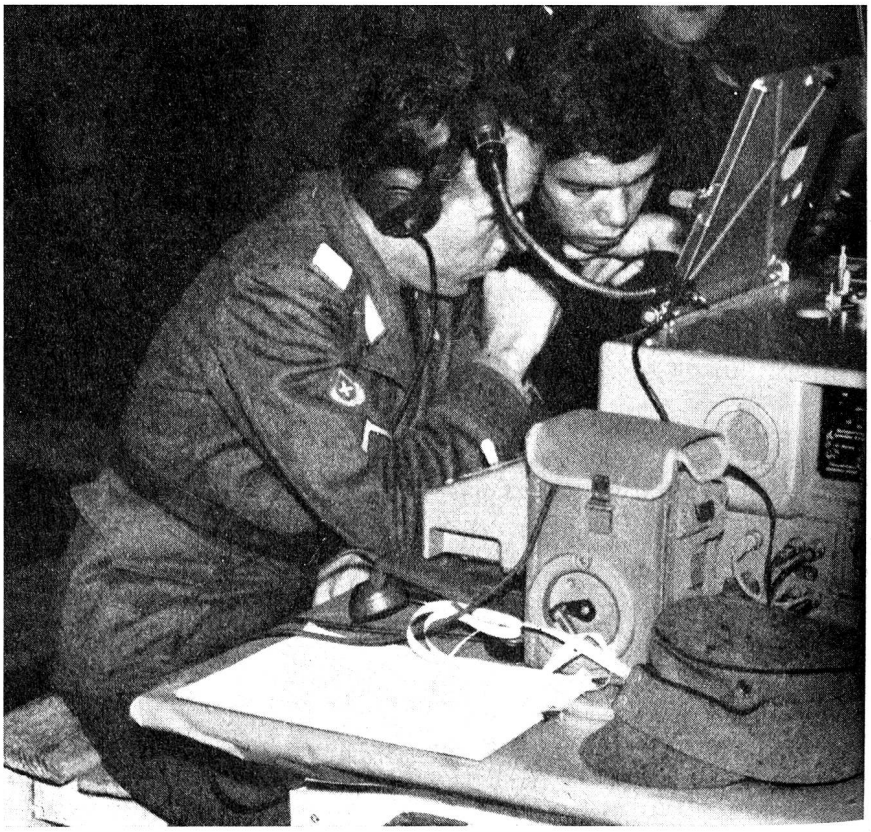
Der Übungsleiter: Oblt. W. Küpfer

Warum gesamtschweizerische Übungen?

Es mag vielleicht angebracht erscheinen, in Anbetracht der grossen Aufwendungen an Material und Zeit die Frage zu beantworten, ob gesamtschweizerische Übungen in der Form der Operation Lotus ihren Sinn haben. Jeder Verband — und insbesondere jeder militärische — benötigt von Zeit zu Zeit Höhepunkte in seiner Tätigkeit. Gewissermassen als stimulierendes Element haben sich auch die Übungen, wie sie der EVU seit 1955 regelmässig organisiert, auf unser Verbandsleben ausgewirkt. Von der diesjährigen Veranstaltung darf man füglich die gleiche Reaktion erwarten.

Der grösste Gewinn ist zweifellos in der Werbung für unseren Verband und auch für die Waffengattung der Übermittlungstruppen zu suchen. Damit, dass wir der Öffentlichkeit unsere Arbeit zeigen, wekken wir auch Verständnis für eine Aufgabe, deren Bewältigung sonst in der Regel verborgen bleibt. Hier aber müssen wir von jedem Teilnehmer Disziplin, flottes Auftreten und einwandfreie Arbeit an den Geräten verlangen. Nur so wird die angestrebte Werbung ihr Ziel erreichen.

Für die Ausbildung unserer Mitglieder stehen uns während 24 Stunden diejenigen Geräte zur Verfügung, die auch in den Wiederholungskursen eingesetzt und mit denen wird dort täglich umzugehen haben. Ausserdienstliche Weiterbildung kann nur dann sinnvoll sein, wenn sie sich eng an die Gegebenheiten unserer Armee anschliesst. Dieser Grundsatz ist auch in der bevorstehenden Übung in hohem Masse verwirklicht worden. Am 22. und 23. September kann es deshalb nur darum gehen, dass wir uns streng an die geltenden Vorschriften halten. Ein solches Unterordnen — auch wenn es freiwillig und ohne Zwang erfolgt — erhöht den Wert der ausserdienstlichen Weiterbildung. Es muss aber darauf hingewiesen werden, dass die Freiwilligkeit nur darin bestehen kann, ob man an der Übung teilnehmen will oder nicht. Einmal zur Mitarbeit entschlossen, haben sich die zu erwartenden 600 Teilnehmer aus 24 Sektionen ganz dafür einzusetzen, damit auch die diesjährige gesamtschweizerische Übung eine würdige Nachfolgerin aller der früheren Operationen wird. In diesem Sinne rufen wir unsere Mitglieder auf, sich recht zahlreich ihren Sektionen zur Verfügung zu stellen und dafür zu sorgen, dass die Öffentlichkeit nur den besten Eindruck von der ausserdienstlichen Tätigkeit des Eidg. Verbandes der Übermittlungstruppen erhält. öi



Samedi et dimanche, 22 et 23 septembre 1962

Opération Lotus — Exercice général de transmission de l'Association fédérale de troupes de transmission

Généralités

L'exercice général de transmission de cette année est dénommé «Opération Lotus», appellation choisie librement et qui n'est en aucun rapport avec le réseau à établir. Cette opération sera un nouveau maillon dans la chaîne des exercices qui ont lieu chaque année. L'exercice actuel se différenciera essentiellement des précédents en groupant aux différents centres de transmission des membres de plusieurs sections qui travailleront en commun. Cette manière d'agir correspond à la nature même de notre milice, c'est-à-dire la collaboration de personnes de diverses régions de notre pays. Grâce à cette concentration de forces, les centres de transmission seront capables de fournir un plus grand travail, et nous aurons ainsi la possibilité d'établir un réseau de transmission correspondant à la réalité mais exigeant de chacun un dévouement complet.
Ce n'est pas mon intention de vous donner un problème à résoudre. Malgré tout, permettez-moi de vous rappeler les efforts considérables qui sont nécessaires pour mettre à notre disposition dans les arsenaux, pour ces quelques 24 heures, tout le matériel nécessaire, prêt à l'emploi et correspondant jusque dans les plus petits détails aux commandes passées. Il ne serait donc que justice que l'ampleur de l'exercice corresponde aux efforts fournis.

Organisation de l'opération Lotus

La structure géographique est dépendante de l'emplacement des sections. Le nombre de participants qui se sont inscrits a été déterminant pour l'attribution des centres aux sections. Au point de vue militaire, les centres principaux I et II auront les fonctions des PC I et II d'un CA de campagne. Sans prendre en considération la situation géographique des centres secondaires, ceux-ci seront considérés comme les divisions dépendant des PC I et II. Les expériences faites au cours de l'exercice de l'année dernière nous interdisent de publier le plan exact de transmission de l'opération Lotus. C'est donc aux sections qu'il incombera, à l'aide des documents qui leur seront remis, de renseigner leurs membres en leur rappelant qu'ils sont tenus de garder le secret.

Déroulement de l'exercice

22 septembre 1962:

1400—1500 h:
Travaux préparatoires dans les sections qui doivent établir des liaisons à l'aide de pigeons-voyageurs (directives du chef du service des pigeons-voyageurs).

1600—1800 h:
Organisation du centre au lieu désigné, montage de la station. Défense de transmission jusqu'à 1800 h.

2000—2400 h:
Fonctionnement en plein des transmissions. Les personnes du service des pigeons-voyageurs feront les préparatifs nécessaires, jusqu'à 2400 h, pour l'engagement des pigeons-voyageurs.
23 septembre 1962:

0000—0400 h:
Interruption de service de quelques stations, selon les directives du chef de l'exercice aux inspecteurs.

0400—0800 h:
Rétablissement des transmissions, fonctionnement en plein des transmissions.

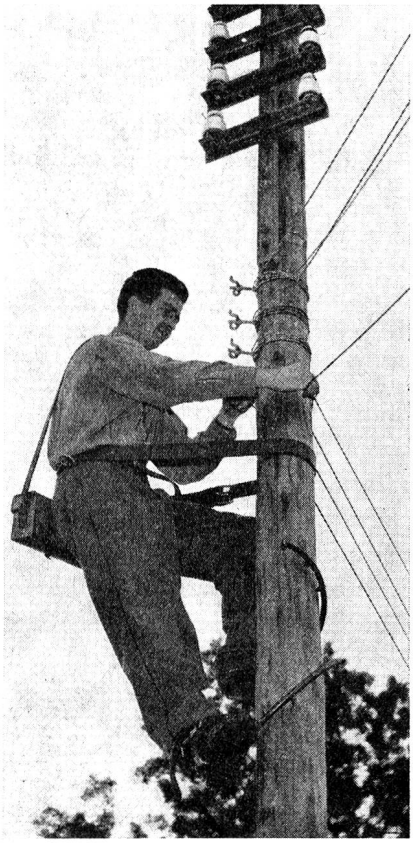
0600—1045 h:
Départ des pigeons-voyageurs selon le plan de transmission.

0800—1000 h:
Interruption de service d'autres transmissions.

1000—1200 h:
Rétablissement des transmissions, fonctionnement normal du réseau.

1045—1200 h:
Expédition des cages des pigeons-voyageurs et préparatifs de départ.

1200 h:
Fin de l'exercice et service de parc complet avec contrôle du matériel. Remise du matériel selon les directives du chef du centre de transmission.



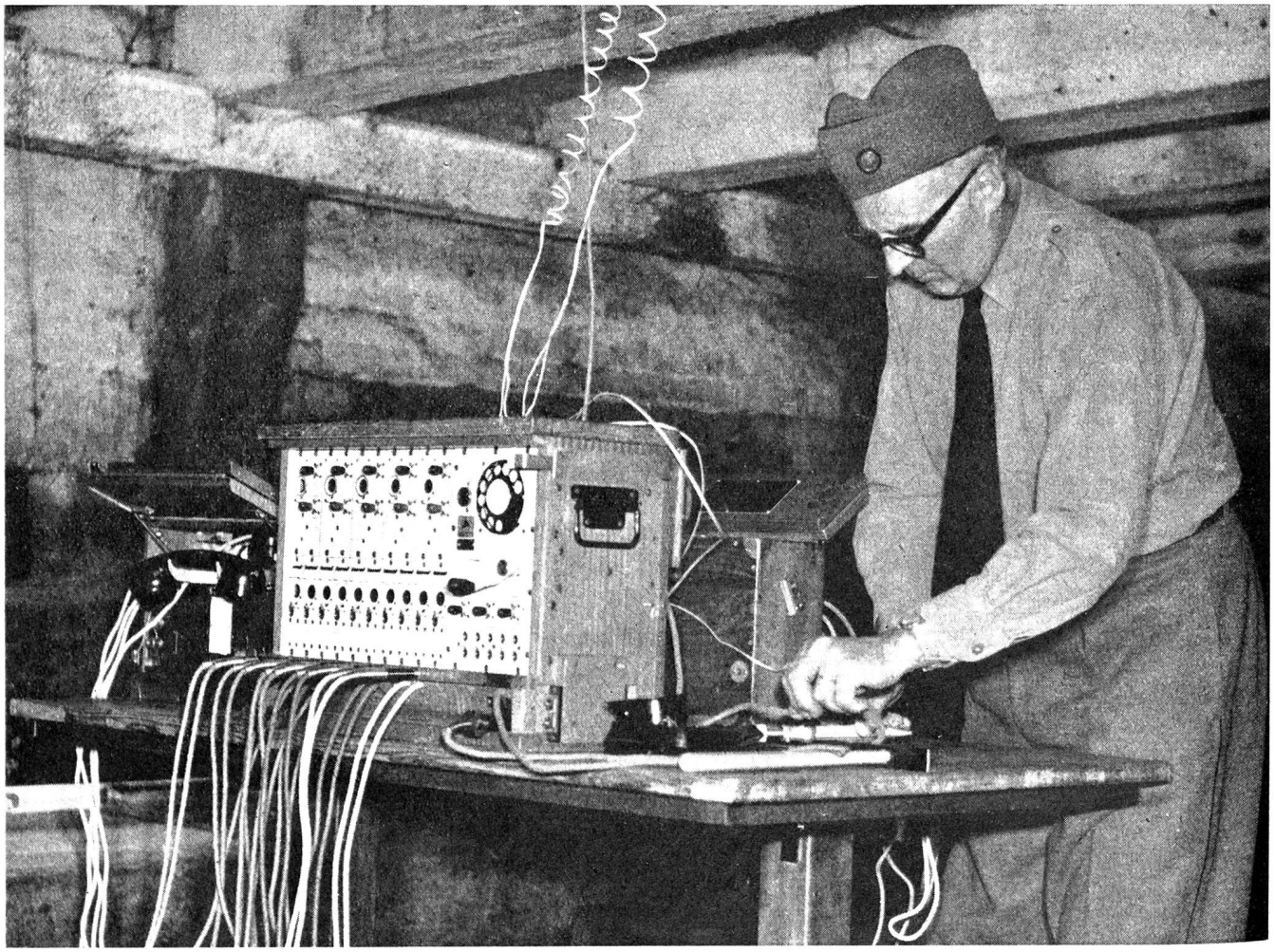
Chers camarades,
Sous l'angle militaire, transmettre signifie conduire. En cas de guerre, la conduite des troupes exige une transmission rapide, mais avant tout une transmission sûre et exacte. Avec les moyens techniques qui sont mis actuellement à notre disposition, cette sûreté dépend en grande partie de nos connaissances. L'opération Lotus nous donne à tous l'occasion d'entraîner et d'augmenter nos connaissances. J'espère donc que tous les membres de l'AFTT saisiront cette occasion et contribueront à la réussite de l'opération Lotus qui se déroulera les 22 et 23 septembre prochains.

Le chef de l'exercice: Plt. W. Küpfer

Pour quelles raisons des exercices sur le plan fédéral?

On est sûrement en droit de se demander si des exercices sur le plan fédéral, comme l'opération Lotus, ont leur raison d'être, si l'on considère les efforts considérables qui doivent être fournis. Chaque association — et surtout chaque association militaire — a besoin de temps à autre d'un exercice de grande envergure. Les exercices organisés régulièrement par l'AFTT depuis 1955 ont été, sans aucun doute, un stimulant pour notre association, et nous espérons qu'il en sera de même de l'exercice actuel.

Le plus grand profit de ces exercices est la publicité qui est faite pour notre association et pour les differéntes divisions des troupes de transmission. En déployant notre activité devant le public, nous stimulons sa compréhension pour nos tâches qui s'effectuent, en règle générale, à son insu. Pour cette raison nous devons exiger de chaque participant une discipline exemplaire, une tenue irréprochable et un travail impeccable aux appareils. Ce n'est que de cette manière que nous atteindrons notre but. Pendant 24 heures, nos membres auront à leur disposition les mêmes appareils de transmission qu'ils emploient lors de leurs cours de répétition. Une activité hors service bien conçue doit avant tout s'adapter aux exigences d'une armée moderne, c'est ce que nous essayons de réaliser par l'opération Lotus. Les 22 et 23 septembre, il faudra donc s'en tenir strictement aux directives qui seront données, car c'est cette subordination — volontaire et sans contrainte — qui augmente la valeur de l'instruction hors service. Nous attirons votre attention, que ce n'est que le choix de participer ou non qui est libre. Décision prise, nous attendons des 600 participants de 24 sections qu'ils mettent tout en œuvre afin d'assurer à l'exercice général de cette année le même succès qu'aux précédents. C'est dans cet état d'esprit que nous prions nos membres de se mettre à la disposition de leur section afin que le public ait une bonne impression de l'activité hors service de l'Association fédérale des troupes de transmission. öi



Die Laufnummer einer ankommenden Nachricht wird nach deren Prüfung unterdrückt, d.h. nicht an den Sendeleitungs-Speichersatz übertragen. Vielmehr ist dieser mit einem eigenen Laufnummerngeber ausgerüstet, welcher der auszusendenden Nachricht an der richtigen Stelle die neue Laufnummer einfügt.
Das System W-U Plan 55-A vermag den Anforderungen des automatischen Betriebes voll zu genügen. Nachteile der elektromechanischen Lochstreifenspeicherung sind:

- begrenzte Geschwindigkeit (extern und intern)
- verhältnismässig aufwendiger Unterhalt (Papierersatz, Geräteunterhalt).

Vollelektron. Speichervermittlungssystem STC STRAD Mk. II

Auf der Suche nach noch flexibleren, im Unterhalt weniger aufwendigen und schnellern Systemen hat neben andern Firmen auch die STANDARD TELEPHONES AND CABLES Ltd., London, ein vollelektronisches Speichervermittlungssystem entwickelt, welches unter der Bezeichnung «STRAD» (Signal Transmitting, Receiving and Distribution System) bekannt geworden ist. Das erste STRAD-System steht seit September 1959 für das Ministry of Transport and Civil Aviation im Flughafen Gatwich im Dauerbetrieb, es vermittelt den Verkehr für das AFTN-(Aeronautical Fixed Telecommunications Network) und das MOTNE-(Meteorological Telecommunications Network Europe)-Netz.
STRAD ist ein volltransistorisierter Automat mit Magnettrommelspeicher, und arbeitet mit einer Taktfrequenz von 50 kHz.
Im Vollausbau bedient ein einzelnes System 108 Duplexleitungen (d.h. 108 ankommende und 108 abgehende Leitungen, deren Kadenz zwischen 50 und 2400 Bd. festgelegt werden kann), im Zeitmultiplexbetrieb.
Der logische Aufbau (Bild 5) gliedert sich in folgende Funktionsblöcke:

Eingangs- und Ausgangsleitungs-Stromkreise
zusammengefasst in Gruppen von 6 Leitungen. Jeder Leitung ist als Pufferspeicher eine Halbspur der Trommel fest zugeordnet.

Zentraler Nachrichtenspeicher
mit den Gruppenstromkreisen für den Transfer von und nach den Leitungs-Pufferspeichern.

Gemeinsame Logik
zur Steuerung und Koordination des Nachrichtenflusses, der Erkennung von Nachrichtenbeginn, Dringlichkeitskennzeichen, Bestimmungsadresse, Nachrichtenende, sowie Laufnummer.

Das Format der Nachricht kann besondern Bedürfnissen angepasst werden, muss aber einheitlich enthalten:

- Nachrichten-Beginnsignal (z.B. ZCZC)
- Laufnummer
- Dringlichkeitskennzeichen (eventuell)
- Bestimmungsadresse (ev. mehrere)
- Nachrichtenendsignal (z.B. NNNN)

Die Nachricht selbst kann beliebig lang gehalten sein, sie darf auch ohne weiteres verschlüsselt sein, da die Automatik ausser den erwähnten Kennzeichen, welche selbstverständlich offen zu geben sind, keine weiteren Kriterien auswerten muss.
Verfolgen wir nun den Durchlauf einer Nachricht durch das System:

1 mit der Erkennung des Nachrichten-Beginnsignals (NBS) im betreffenden Eingangsleitungs-SK setzt der Empfangsvorgang so ein, dass alle dem NBS folgende Information zunächst zeichenweise in einen kleinen Speicher übertragen wird, welcher die Geschwindigkeitsanpassung zwischen Leitung und System ermöglicht.
2 aus diesem Speicher wird die Information zyklisch in den zugeordneten Pufferspeicher (750 Bit) übertragen.

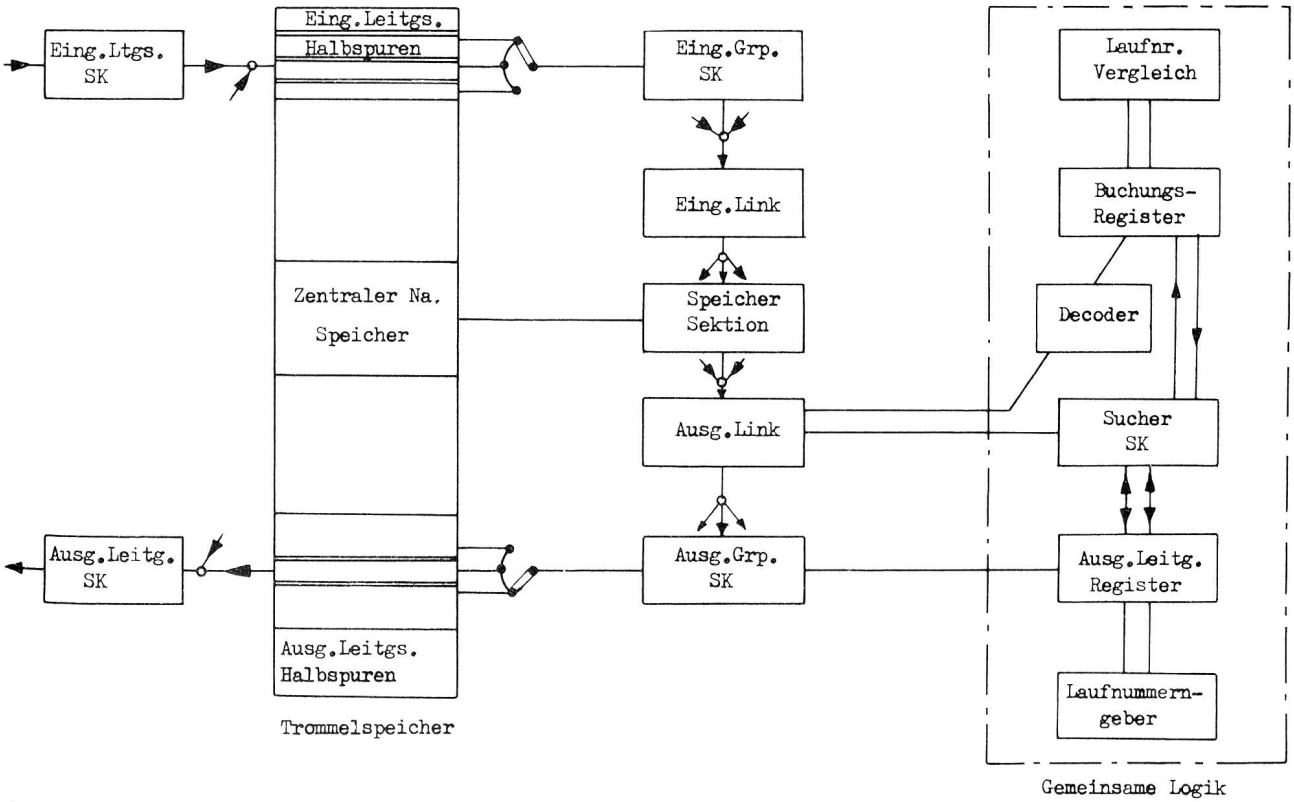


Abb. 5. Aut. Speichervermittlungssystem STC STRAD Mk. II. Vollelektronische Zentrale mit 50 kBd Cross-Office Speed Blockschema

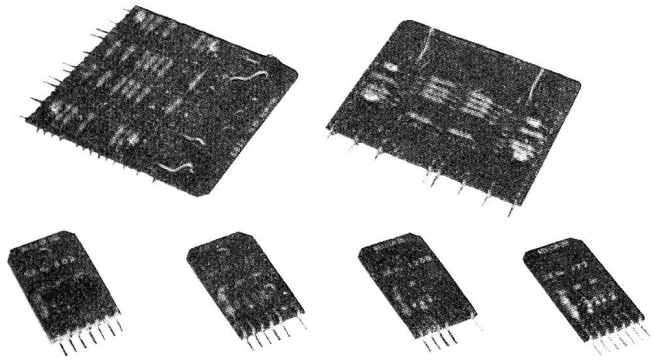


Abb. 6. Typisches Element, sog. Karte. Die logischen Elemente (Trigger, Buffer, Tore) sind in Kartenform realisiert. Eine Anzahl solcher Karten sind im sog. Buch zur logischen Einheit gruppiert, welche steckbar ausgeführt ist.

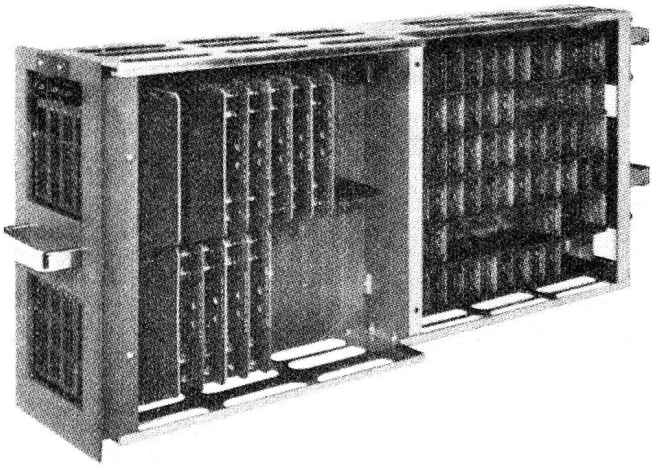


Abb. 7. Logische Einheit, sog. Buch. Die Vervielfachung der Logik erfolgt auf der Stufe Einheit, d.h. Buch. Eine Anzahl Bücher schliesslich ist zu einem Schrank vereinigt, welcher mit eigenen Speisegeräten ausgerüstet ist.

3 der zugeordnete Gruppenstromkreis transferiert hernach den Inhalt des Pufferspeichers in einer Zeit von 40 ms über den Eingangslink in die zugeordnete Sektion des zentralen Na. Speichers, wobei gleichzeitig die Laufnummer geprüft und die Nachricht im sog. Buchungsregister mit Dringlichkeitskennzeichen und Bestimmungsadresse(n) eingetragen wird.

4 der Sucherstromkreis überwacht dauernd, unter Berücksichtigung der Dringlichkeit einer bestimmten Nachricht, Buchungsregister und Ausgangsleitungsregister, um beim Freiwerden der zugehörigen Ausgangsleitung die Nachricht über Ausgangslink und Gruppenstromkreis sofort nach dem betr. Pufferspeicher zu übertragen, wobei der eigentlichen Nachricht Nachrichtenbeginnsignal und neue Laufnummer automatisch vorgesetzt werden.

5 der Pufferspeicher setzt hernach die Nachricht zeichenweise nach dem zugehörigen Ausgangsleitungs-SK ab, welcher sie an die Telegraphenleitung weitergibt.

6 Empfangs- und Sendezyklus werden automatisch mit der Erkennung des Nachrichtenendsignales unterbrochen.

Das System ist selbstredend mit einem Überwachungsplatz ausgerüstet, wo alle betrieblich notwendigen oder erwünschten Journale automatisch registriert werden.
Ferner ist ein Überlaufspeicher (Magnetband) vorhanden, in welchem nach Erreichen eines vorgegebenen Füllungsgrades der zentrale Na. Speicher überläuft.
In betrieblicher Hinsicht stellt ein elektronisches Vermittlungsamt ganz wesentliche Probleme, welche von denen des technisch durchaus verwandten Elektronenrechners stark verschieden sind:

- während dieser bei Betriebsstörungen oder zum Unterhalt ausser Betrieb genommen wird, muss jenes unter allen Umständen betriebsfähig bleiben.
- aus diesem Grunde sind sämtliche Funktionseinheiten mit Alarmstromkreisen versehen, welche eine Betriebsstörung am Überwachungsplatz signalisieren.
- ferner sind alle Gruppenstromkreise, sowie die gemeinsame Logik vervielfacht und über besondere Koppelstromkreise gespeist, dass der Betrieb auch bei Ausfall einer vervielfachten Einheit gewährleistet bleibt.
- es mag ferner interessieren, dass im Interesse der Betriebssicherheit ausschliesslich gewickelte Verbindungen (wrapped joints) angewendet werden.

Abschliessend noch einige Bilder über die konstruktive Gestaltung der STRAD-Systeme, welche das soeben gesagte verdeutlichen mögen.

R. Ritter

Abb. 8. Schrank

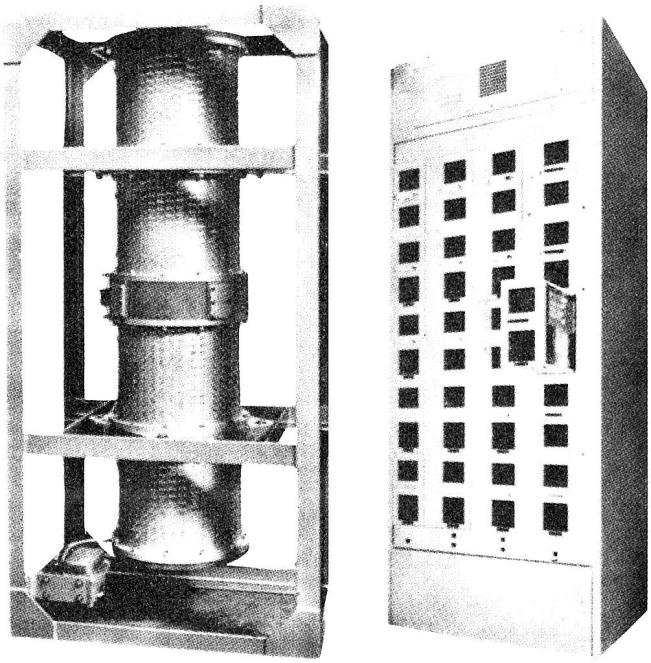


Abb. 9. Magnettrommelspeicher, das Herz des Systems. Der Speicher ist eine langsamlaufende Präzisionstrommel (1500 min^{-1}) mit zwangsläufiger Ölschmierung, welche sich durch eine ganz hervorragende Standzeit auszeichnet. Je nach Verkehrsverhältnissen werden Speicher von 0,5, 1, 1,5 oder 2 Megabit Kapazität vorgesehen.

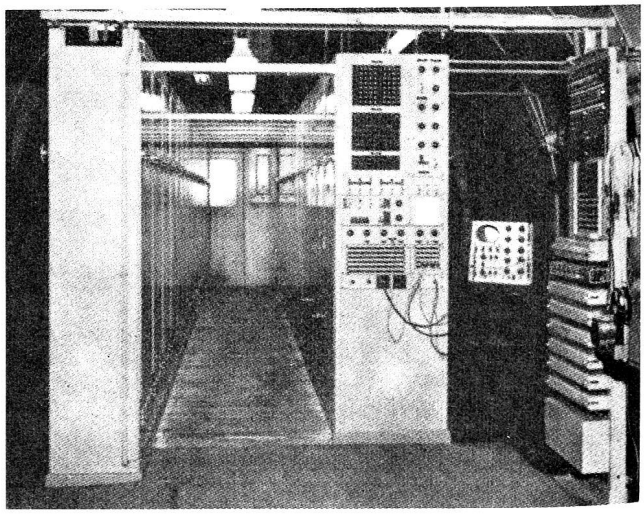


Abb. 10. Schliesslich noch eine Gesamtaufnahme eines kleinen STRAD-MK. II-Systems (6 Duplexleitungen), welches bei der britischen Admiralität in Betrieb steht.