Zeitschrift: Protar

Herausgeber: Schweizerische Luftschutz-Offiziersgesellschaft; Schweizerische Gesellschaft der Offiziere des Territorialdienstes

Band: 28 (1962)

Heft: 1-2

Artikel: Neuartige Alarmanlage für Feuerwehr und Polizei

Autor: Trachsel, F.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-363995

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

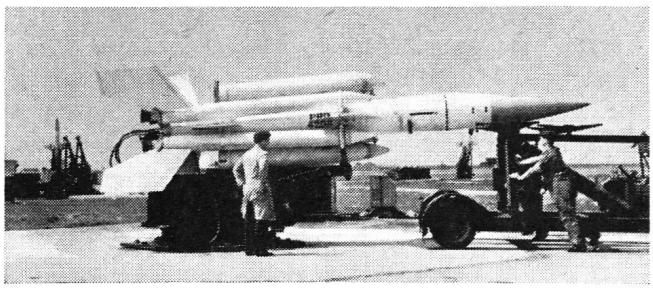
Download PDF: 02.07.2025

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

In seiner äusseren Form gleicht der Bloodhound stark einem Flugzeug. Er ist gegliedert in Rumpfteil, Nase, Flügel, Leitwerk, Staustrahltriebwerke und Raketenmotoren für den Start. Die Nase enthält das Radarsystem. Ganz vorn sitzt die Radarantenne, die zum Aufspüren der vom Ziel reflektierten Radarechos dient. Die Nase selbst hat ausserordentlichen mechanischen Beanspruchungen standzuhalten, wie solche beispielsweise bei scharfen Manövern auftreten. Ferner hat die Hülle auch dem Druck der Regentropfen oder sogar von Hagelkörnern zu widerstehen, wie er bei mehr als zweifacher Schallgeschwindigkeit auftritt. Gleichzeitig aber soll er die Radarechos möglichst wenig abschwächen oder fälschen, da sie ja zur Steuerung der Waffe als Ganzes dienen und den Bloodhound zum Ziel hinführen.

Dieses Lenkwaffensystem darf heute als das am weitesten entwickelte Fliegerabwehrsystem angesprochen werden. Es vereinigt grosse Reichweite, tödliche Wirksamkeit und eine überaus hohe Einsatz-Flexibilität.

Wir Schweizer dürfen der vollen Ueberzeugung sein, dass es sich bei der getroffenen Typenwahl — das heisst der Mittelkaliber-Kanonen Typ Oerlikon 35 mm und der Lenkwaffe Bloodhound Mark II — um das heute modernste Luftabwehrmaterial handelt, das eine hochqualifizierte und schlagkräftige Bodenabwehr darstellt.



Die «Bloodhound»-Fernlenkwaffe ist auf einem Spezialfahrzeug an den Startplatz gebracht worden und wird zum Abschuss auf die Lafette geschoben.

Neuartige Alarmanlage für Feuerwehr und Polizei

Von F. Trachsel jun., Bern

Zusammenfassung

Die nachstehend beschriebene Anlage dient zur Alarmierung von Feuerwehr- und Polizeimannschaften. Es ist heute möglich, die Alarmorganisation genau den Bedürfnissen der Polizei oder der Feuerwehr anzupassen. Dank der neuen Technik besteht absolute Freiheit bezüglich Gruppenbildung, Einteilung, Mutationen u. a. m.

Alarmanlagen, mit welchen über das öffentliche Telephonnetz die Mannschaftsbestände von Feuerwehr- oder Polizeiorganisationen alarmiert werden können, werden schon seit Jahren gebaut. Der Umstand, dass ein Grossteil der Bevölkerung zu Hause am Telephonnetz angeschlossen ist, ermöglicht es, diese Leitungen und Apparate zur Alarmübertragung auszunützen.

Abb. 1 zeigt, wie sich die Telephonzentralen in einer grösseren Stadt verteilen. Jeder Telephonabonnent hat eine Verbindungsleitung nach einer Telephonzentrale. Von der Kommandostelle im Polizei- oder Feuerwehrposten wird der Alarm über eine gemietete Steuer- und Sprechleitung (zweiadrig) nach den Telephonzentralen übertragen.

In Abb. 2 ist dargestellt, wie die zu alarmierenden Teilnehmer in den Telephonzentralen umgeschaltet werden. Durch den Alarm-Einschaltbefehl von der Kommandostelle wird z. B. Relais E 1 aufgezogen.

Mittels des Kontaktes e 1 wird der Alarmteilnehmer 1 von der normalen Amtsausrüstung abgeschaltet und auf den Alarmruf umgeschaltet. Ein Amtsgespräch wird also durch den Alarm unterbrochen. Hebt nun der alarmierte Teilnehmer seinen Hörer ab, so zieht das Relais U 1 auf. Kontakt $u\,1_1$ schaltet den Alarmruf ab und das Alarmgespräch an. Mit Kontakt $u\,1_2$ ist angedeutet, wie ein Teilnehmer nach der Kommandostelle rückgemeldet wird, d. h. in der Kommandostelle ist ersichtlich, welche Leute vom Alarm erreicht worden sind.

Bei den bisher ausgeführten Alarmanlagen musste der Mannschaftsbestand in Gruppen eingeteilt werden, die in ihrer Grösse begrenzt waren (z. B. 10er-Gruppen). Diese Gruppen wurden dann in Kompagnien zusammengefasst. Die Betriebserfahrungen haben nun gezeigt, dass man bezüglich dieser Einteilungen freier sein sollte. Oft ist es schwierig, zum voraus zu bestimmen, wie man den Mannschaftsbestand in einigen Jahren eingeteilt haben möchte. Bei den bisherigen Alarmsystemen mussten Mutationsänderungen (Umteilungen) durch die PTT mittels Umrangierungen in den Telephonzentralen durchgeführt werden. Die daraus entstehenden Kosten und Umtriebe können bei grösseren Anlagen erheblich sein. Unangenehm wirkte sich aus, dass diese Arbeiten nicht in kurzer Zeit ausgeführt werden konnten. Dadurch waren öfters Alarmanlagen nicht im effektiv gewünschten Zustand.

Es war also erwünscht, ein neues System zu entwickeln, bei dem diese Nachteile nicht vorhanden sind. Dazu wurden die folgenden Bedingungen gestellt:

1. Absolute Freiheit in der Gruppenbildung, d. h. jede Gruppe kann sämtliche Alarmteilnehmer enthalten;
2. Umteilungen müssen im Kommandoposten der Feuerwehr oder Polizei vorgenommen werden können;
3. da Umteilungen speziell bei Polizeialarmanlagen oft und unerwartet vorkommen können, muss die Umteilung innerhalb kurzer Zeit auf einfache Weise erfolgen können.

Um diese Bedingungen zu erfüllen, wurde ein neues Alarmsystem *mit Gruppenmatrizen* entwickelt.

Abb. 3 zeigt eine solche Gruppenmatrize. Diese für die Polizeialarmanlage Bern bestimmte Matrize ist für 600 Teinehmer bestimmt. Dementsprechend weist diese Matrize in einem Feld (12 × 50 =) 600 Gewindelöcher auf. Die oberste Reihe ist für die automatische Registrierung mittels Schreibmaschine vorgesehen.

Im Feld 12 × 50 entspricht jedes Gewindeloch einem Alarmteilnehmer. Mit jeder Matrize kann eine Gruppe gebildet werden. Somit können beliebig viele Gruppen zusammengestellt werden.

Beispiel: Man möchte für einen besonderen Anlass eine Pikettgruppe bilden. Infolge Ferien und Krankheit muss diese Gruppe speziell zusammengestellt werden. Man kann also eine leere Matrize nehmen und entsprechend der zu alarmierenden Mannschaft Kontaktbolzen in die Gewindelöcher schrauben. Damit ist die Gruppe vorbereitet.

Im Alarmfalle wird nun die Matrize in eine Abtastapparatur gelegt. Abb. 4 zeigt diese Operation.

Diese Apparatur wertet die Gruppenmatrize aus, und innerhalb weniger Sekunden werden die Teilnehmer alarmiert. Die technische Lösung dieser Aufgabe fiel dank der Verwendung des Kreuzwählers Trachsel-Gfeller verblüffend einfach aus.

Abb. 5 zeigt die notwendigen Apparaturen in der Kommandostelle. Oben im Bild sind drei Kreuzwähler zum Anschalten, Durchschalten und Rückmelden sichtbar. Rechts daneben ist der elektrische Kalender, der das Datum mit genauer Zeitangabe für die Registrierung der Alarmvorgänge gibt. Unter diesen Apparaturen sind die Teilnehmer-Relais ersichtlich. Zu beachten ist der grosse Reserveplatz für spätere Ausbauten. Im

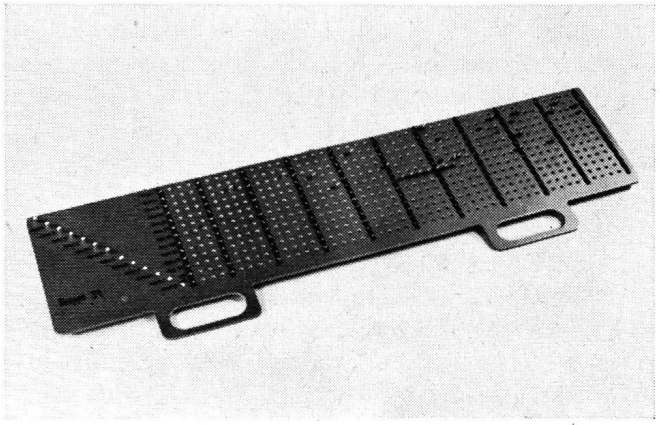


Abb. 3

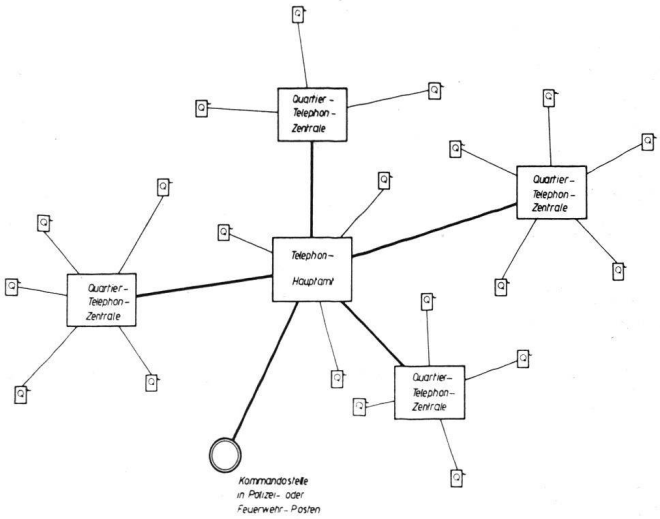


Abb. 1

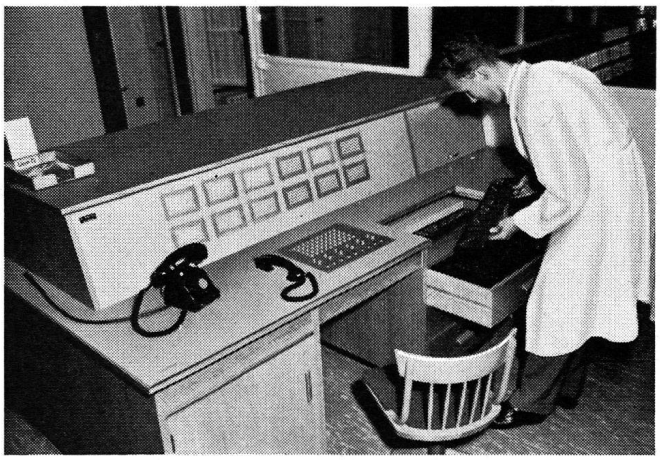


Abb. 4

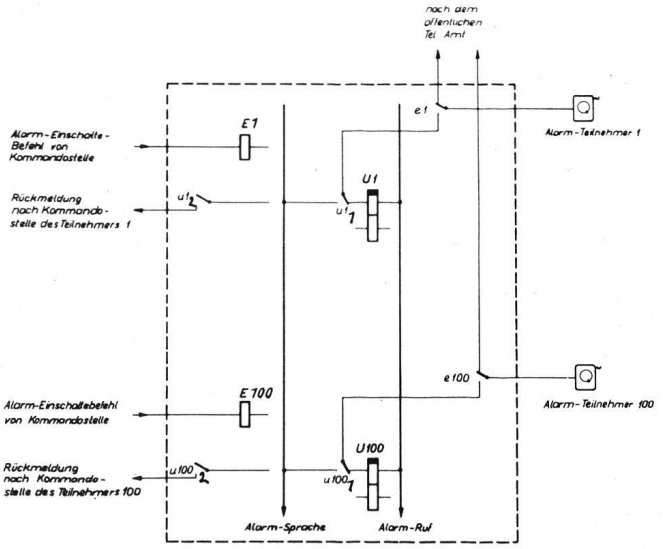


Abb. 2

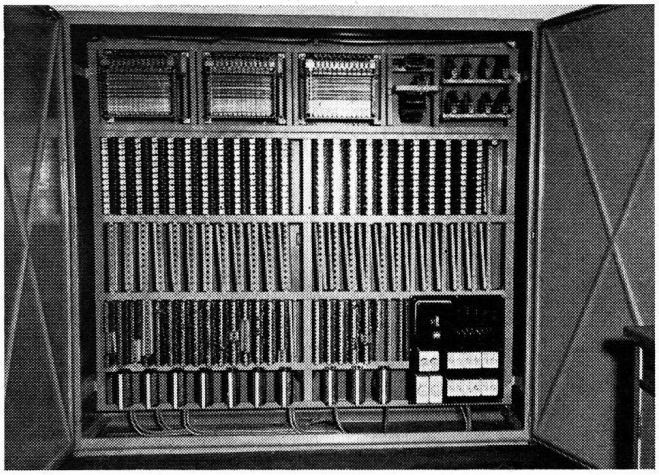


Abb. 5

untern Teil sind die allgemeinen Relais, Pendel, Sicherungen und Anschlusstrips ersichtlich.

Die Anlage braucht im Erstausbau nur die in diesem Zustand unbedingt notwendigen Apparaturen aufzuweisen. Bei einem Weiterausbau können in den Telephonzentralen bei immer gleichbleibendem Grundausbau auf einfache Weise sogenannte Einheitssätze zugefügt werden. Ein solcher Satz enthält alle notwendigen Apparaturen für 20 weitere Alarmteilnehmer anzuschliessen. Der Preis um diese Erweiterungen wird dementsprechend günstig sein.

Zusammenfassend können die Vorteile des neuen Alarmsystems mit Gruppenmatrizen wie folgt bezeichnet werden:

— Sämtliche Mutationen können von der Polizei- bzw. Feuerwehrorganisation selbst auf einfachste Weise vorgenommen werden.
— Alle Alarmgruppen können vorbereitet werden. Im Alarmfall wird die entsprechende Gruppenmatrize in die Abtastvorrichtung eingelegt. Aehnlich wie bei Lochkartensystemen wird die Matrize ausgewertet. In der Folge werden die Alarmteilnehmer unverzüglich alarmiert.
— Umteilungen können innerhalb kurzer Zeit ausgeführt werden.
— Die Anzahl der Gruppen ist unbeschränkt.
— Jede Gruppe kann sämtliche Alarmteilnehmer enthalten.
— Rückmeldung jedes einzelnen alarmierten Teilnehmers.
— Wenn nötig: Gegensprechverkehr.
— Sämtliche Alarmvorgänge können mittels Schreibmaschine vollautomatisch registriert werden.
— Einfache und zuverlässige Schaltungen mittels Kreuzwähler und Relais.
— Einzelalarm.
— Einfache Erweiterungsmöglichkeit.
— Für Feuerwehr und Polizei können dieselben Apparaturen verwendet werden. Es ist also apparatemässig nicht notwendig, pro Ortschaft zwei getrennte Alarmeinrichtungen zu installieren.

Erstmals wurde im Jahre 1960 für die städtische Polizei Bern eine solche Anlage in Betrieb genommen. Die bis heute gemachten Betriebserfahrungen sind gut. Die Anlage wurde durch die *Chr. Gfeller AG*, Bern 18, entworfen und ausgeführt.

Neues Feuerlöschmittel

Das amerikanische Marineforschungslabor hat laut der Zeitschrift «Neuheiten und Erfindungen», Nr. 307/61, Gümligen-Bern, ein Feuerlöschmittel entwickelt, das Benzin- und Oelfeuer schneller zu ersticken vermag als alle andern bisher verwendeten Mittel. Dieses «Purpur-K-Pulver» besteht aus fein gemahlenem Kalzium-Bikarbonat und soll für Feuerlöschgeräte von Flugzeugen verwendet werden. Bei Flugzeugunfällen ist wegen des hochexplosiven Treibstoffes eine schnelle Flammenerstickung besonders wichtig. *-eu.*

Bienen geben Atomalarm

Unter den radioaktiven Partikeln, die nach der Explosion von Atom-Wasserstoffbomben oder in der Umgebung von Atomwerken auftreten, spielt das Isotop «Strontium 90» laut der Zeitschrift «Neuheiten und Erfindungen», Gümligen-Bern, eine grosse Rolle, das sich auf Pflanzen oder auf dem Boden niederschlägt. Nun besitzen Bienen die besondere Fähigkeit, Spuren von vorhandenem Strontium aufzunehmen und zu speichern. Dabei werden neuerdings in der Umgebung amerikanischer Atomwerke Bienenstöcke aufgestellt, die mit Geigerzählern ausgerüstet sind und gewissermassen Alarm bei einer gefährlichen Anhäufung atomarer Abfallprodukte geben. *-eu.*

Flugzeuge mit Leuchtfarbe

Um die Flugzeuge besser sichtbar zu machen und die Gefahr von Zusammenstössen zu verringern, hat das britische Transportministerium laut der Zeitschrift «Neuheiten und Erfindungen», Nr. 307/61, Gümligen-Bern, zunächst für 15 Kleinflugzeuge, die zur Ausbildung von Piloten und Funkern dienen, die Bemalung mit einer fluoreszierenden Orangefarbe angeordnet. Der Anstrich wird an der Nase der Maschine, an den oberen und seitlichen Partien des Rumpfes, am Steuer und am Schwanz sowie Streifen rund um die Flügelspitzen angebracht. Versuche haben ergeben, dass die derart bemalten Maschinen gegen einen Hintergrund von Erde wie von Wolken sehr viel besser wahrzunehmen sind. Für einen Anstrich wird mit einer Lebensdauer von sechs Monaten gerechnet. *-eu.*

Ein «fliegendes Rettungsboot»

Ein fliegendes Rettungsboot, das den Piloten ein gefahrloses «Aussteigen» aus Flugzeugen ermöglichen soll, die bis zu vierfacher Schallgeschwindigkeit sowie Höhen von 30 000 Metern erreichen, ist laut der Zeitschrift «Neuheiten und Erfindungen», Nr. 308/61, Gümligen-Bern, von der «Lookheed Aircraft Corporation» entwickelt worden. Bei dem Sicherheitsgerät handelt es sich um eine den Pilotensitz umschliessende Kapsel, die bei Gefahr vom Flugzeugrumpf gelöst und durch Raketenantrieb bis zu 280 Meter weit fortgeschleudert wergen kann. Die sich gleichzeitig entfaltenden Fallschirme bringen dann die Kapsel, in der sich zahlreiche Rettungsausrüstungen einschliesslich der während des Niedergehens der Kapsel vom Piloten benötigten Sauerstoffgeräte befinden, sicher zur Erde. Ausserdem ist die Kapsel schwimmfähig, so dass Wasserlandungen keine zusätzliche Gefahr für den Piloten mit sich bringen. Die Schwimmfähigkeit soll praktisch unbegrenzt sein. *-eu.*

Feuerlöscher wie ein Maschinengewehr

Unter der Bezeichnung «Rafale» (Windstoss) hat der französische Erfinder Bernard Lataste — laut der Zeitschrift «Neuheiten und Erfindungen», Nr. 314/61, Gümligen-Bern — einen Feuerlöscher entwickelt, der imstande sein soll, 2000 Liter brennendes Benzin auf einer Fläche von 144 Quadratmetern in sechs Sekunden zu löschen. Das Gerät ist wie ein Maschinengewehr konstruiert und enthält eine Zielvorrichtung sowie einen Abzugknebel, dessen Betätigung einen Strahl eines konzentrierten Gases auslöst. Das Gerät kann auf einen Jeep montiert werden und dürfte vor allem für die Bekämpfung von Bränden auf Flugplätzen geeignet sein. *-eu.*