Die Bedeutung der internationalen Telegraphengesellschaften im militärischen Übermittlungsdienst

Autor(en): **Sparks, Sidney / Frey, J.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Pionier : Zeitschrift für die Übermittlungstruppen**

Band (Jahr): **23 (1950)**

Heft 12

PDF erstellt am: **05.06.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-564636

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Die Bedeutung der internationalen Telegraphengesellschaften im militärischen Übermittlungsdienst

Von Sidney Sparks, New York; übersetzt von Jos. Frey, Bern

Vorwort. Mr. Sparks, Vizepräsident der RCA in New York, hat mir in zuvorkommender Weise erlaubt, seinen in der Aprilnummer des «TELEGRAPH AND TELEPHONE AGE» erschienenen Artikel «The Role of International Telegraph Companies in Military Communications» zu übersetzen und im «PIONIER» zu veröffentlichen. Ich danke ihm und Mr. Nelson, Publisher des «TELEGRAPH AND TELEPHON AGE», an dieser Stelle bestens für ihr Entgegenkommen.

Mr. Sparks gibt in seinem Artikel der Überzeugung Ausdruck, dass die kommerziellen communication companies sowohl in Friedens- wie in Kriegszeiten in der Lage wären, den militärischen Nachrichtenverkehr rascher und billiger zu bewältigen als die Armee. Er beantragt deshalb eine viel engere und umfassendere Zusammenarbeit zwischen Armee und communication industry.

Der Artikel zeigt, dass hinsichtlich des militärischen Übermittlungsdienstes im Ausland ähnliche Lösungen gesucht werden, wie sie in der Schweiz seit der Aufstellung der TT-Betriebsgruppen bestehen. Hierbei darf allerdings nicht vergessen werden, dass der Begriff «communication industry» in den USA nicht nur die Nachrichtenübermittlung im engeren Sinne, sondern auch die Entwicklung und Fabrikation der technischen Einrichtungen sowie die Forschungs- und Versuchslaboratorien umfasst.

Seit Beendigung des zweiten Weltkrieges wurden die Anlagen und Einrichtungen der Radio Corporation of America und der übrigen internationalen Telegraphengesellschaften von Grund auf geändert und vervollkommnet. Im folgenden Artikel wird gezeigt, welcher Art diese Änderungen sind und gleichzeitig der Ansicht Ausdruck gegeben, dass die communication companies ohne weiteres in der Lage wären, der Armee sowohl in Friedens- wie in Kriegszeiten in hohem Masse wertvolle Dienste zu leisten.

Weder die Armee noch die zivilen communication companies ahnten auch nur im entferntesten den ungeheuren Bedarf an überseeischen Militär-Telegraphenverbindungen, welcher sich bereits in einem frühen Stadium des letzten Krieges zeigte, und dementsprechend hatte auch keine von beiden geeignete Pläne zur Überwindung dieser kritischen Lage. Gegen Ende des Jahres 1942 zeigte es sich immer mehr, dass die Methoden, die während so vieler Jahre angewendet wurden und die auf der Buchstabe-um-Buchstabe-Übermittlung der Telegramme beruhten, den modernen Anforderungen nicht mehr gewachsen waren. Diese Art der Übermittlung verlangte vom Bedienungspersonal einen sehr hohen Grad an Geschicklichkeit und eine Fertigkeit, die nur durch monatelange Ausbildung und jahrelange Erfahrung erreicht werden konnte. Somit wäre es schon allein vom personellen Standpunkt aus betrachtet undurchführbar und vielleicht sogar überhaupt unmöglich gewesen, in der äusserst kurzen zur Verfügung stehenden Zeit jene Arbeitskräfte auszubilden, welche den gewaltigen Verkehr hätten bewältigen können, den eine moderne Kriegsführung mit sich bringt.

Aufruf an die communication industry

Als im Jahre 1942 die Art und der Umfang der militärischen Bedürfnisse klar feststanden, wurde die gesamte communication industry der Vereinigten Staaten zu Hilfe gerufen, und von diesem Augenblick an bis zum Kriegsende standen sowohl das Personal wie die Anlagen der Industrie uneingeschränkt im Dienste des Aufbaus und der Verstärkung der militärischen Verbindungsnetze. Dadurch konnten die rein militärischen Bedürfnisse wohl sehr rasch befriedigt werden, allein technische Fortschritte und wissenschaftliche Forschung irendwelcher Art bei den kommerziellen Gesellschaften hörten im Grunde genommen auf und wurden bis zum Ende des Krieges nicht wieder aufgenommen.

Damals, 1942, bestanden noch keine klaren und umfassenden Pläne für die Zusammenfassung und Koordinierung der Verbindungsbedürfnisse der amerikanischen Streitkräfte, und es war auch zeitlich nicht mehr möglich, solche Pläne auszuarbeiten. Jeder Zweig der Armee war gezwungen, den eigenen Anforderungen selbst zu genügen durch Beizug von zivilen Fachleuten, die er von der Industrie erhalten konnte. Die logische Folge davon war, dass die Flotte, die Landarmee und die Luftwaffe voneinander unabhängige Verbindungsnetze von solchem Ausmass entwickelten, wie sie bisher noch nie gesehen wurden. Diese Netze waren ausserordentlich leistungsfähig und für die erfolgreiche Kriegsführung zweifellos von grosser Bedeutung. Bezeichnend für die Grösse und Bedeutung dieser Netze ist die Tatsache, dass im WAR SIGNAL CENTER in Washington im Jahre 1944 **täglich** bis zu 10 Millionen Wörter verarbeitet wurden. (Vergleichsweise sei hier erwähnt, dass der **Jahresverkehr** der Radio-Suisse S. A. im selben Jahr rund 85 Millionen Wörter betrug.)

Es gibt nichts zu tadeln an der glänzenden Arbeit, die während des Krieges geleistet wurde, um den Streitkräften Nachrichtenverbindungen zu verschaffen. Es sei aber trotzdem erlaubt, ja erwünscht, diese Arbeit und die damit verbundenen Kosten einer kritischen Betrachtung zu unterziehen, um auf diese Weise aus den Erfahrungen den grösstmöglichen Nutzen zu ziehen.

Die Kosten der Verbindungsnetze der amerikanischen Streitkräfte während des Krieges waren mit grosser Wahrscheinlichkeit höher als die Gesamtkosten aller zivilen Verbindungsnetze der Erde zusammen. Und diese ungeheuren Anlagen sind unmittelbar nach Friedensschluss wieder weitgehend verschwunden. Die Netze der verschiedenen Streitkräfte deckten sich in vielen Punkten mit den Anlagen der kommerziellen Gesellschaften. Diese Doppelspurigkeit war zweifellos verschwenderisch, aber sie war unvermeidlich, weil die Anlagen der zivilen Gesellschaften für Handbetrieb eingerichtet und infolgedessen für militärische Bedürfnisse nicht geeignet waren.

Für die Dauer des Krieges wurden sämtliche verfügbaren Mittel und Kräfte auf die Errichtung militärischer Verbindungsnetze konzentriert. Nach

Beendigung der Feindseligkeiten blieben dann die kommerziellen Gesellschaften in der wenig erfreulichen Lage zurück, nunmehr ihren eigenen Verpflichtungen nachzukommen. Ihre Einrichtungen waren inzwischen veraltet, weil während des Krieges für ihre Modernisierung nur sehr wenig getan werden konnte, und sie genügten für die Verarbeitung des gewaltigen Nachkriegsverkehrs nicht mehr. Es mussten einerseits die Verbindungen mit den ehemaligen Feindesländern wieder aufgenommen und anderseits die Leistungsfähigkeit der bestehenden Netze raschmöglichst erhöht werden, um dem heftigen Anschwellen des Nachkriegsverkehrs genügen zu können. Dies ergab für die internationalen Telegraphengesellschaften ähnliche Probleme wie jene, welchen 1942 die Armee gegenüberstand.

Hohe Leistungsfähigkeit der kommerziellen Verbindungsnetze

Mit ausserordentlicher Anstrengung und sehr grossen Kosten haben die RCA und die übrigen Telegraphengesellschaften diese Schwierigkeiten überwunden und ihre Anlagen in einer Rekordzeit zu höchster Leistungsfähigkeit ausgebaut. Die von der Armee während des Krieges entwickelten mechanisierten Arbeitsmethoden wurden für kommerzielle Zwecke übernommen und materiell verfeinert und verbessert. Die gegenwärtige Leistungsfähigkeit des Verbindungssystems übersteigt bei weitem den Umfang des derzeitigen oder in absehbarer Zeit zu erwartenden Verkehrs. Diese Überkapazität ist das Ergebnis der umfassenden und weitgehenden Anwendung des sogenannten Time Division Multiplex, welcher bei vier parallelen Kanälen in jeder Richtung eine grosse Stabilität und Leistungsfähigkeit ergibt.

Zurückkommend auf die Erfahrungen der Armee während des Krieges und auf die Nachkriegserfahrungen der kommerziellen Gesellschaften kommt man unwillkürlich zum Schluss, dass ganz gewaltige Vorteile und Einsparungen hätten erzielt werden können, wenn es möglich gewesen wäre, die kommerziellen Dienste und Anlagen umfassender auszunützen. Es ist daher der aufrichtige Wunsch jener Männer, welche das grosse militärische Verbindungsnetz schaffen halfen und nachher ins Zivilleben zurückkehrten, um ihre eigenen Gesellschaften wieder hoch zu bringen, dass die Lehren aus der Vergangenheit bei der Planung für die Zukunft nicht vernachlässigt werden.

Finanzielle Opfer

Die kommerziellen Gesellschaften haben nie unterlassen, der Armee zu grösstmöglicher Zusammenarbeit Hand zu bieten, oft sogar unter bedeutenden finanziellen Opfern. Ihre einzige Klage ist heute nur die, dass es ihnen nicht ermöglicht wird, noch enger mit der Armee zusammenzuarbeiten.

Es sei hier ausdrücklich hervorgehoben, dass nicht vorgeschlagen wird, den kommerziellen Gesellschaften den gesamten Übermittlungsdienst der Armee zu übertragen. Das wäre schon aus Gründen der Sicherheit und der Geheimhaltung nicht möglich. Um die Nachrichten vor Verlust oder Sabotage zu schützen, muss jeder Dienst alle zusätzlichen Arbeiten inklusive Chiffrieren und Dechiffrieren selbst besorgen. Die kommerziellen Gesellschaften interessieren und eignen sich aber nur für die eigentliche Übermittlung im engsten Sinne des Wortes sowie für die Lieferung und Bereitstellung der technischen Anlagen.

Es wird gelegentlich der Einwand erhoben, die kommerziellen Gesellschaften wären nicht in der Lage, die für den äusserst wichtigen Nachrichtenverkehr der Armee erforderliche Sicherheit zu gewährleisten. Demgegenüber sind jedoch viele jener Männer, welche sowohl im zivilen wie im militärischen Übermittlungsdienst reiche Erfahrungen sammeln konnten, überzeugt, dass dieser Einwand nicht stichhaltig ist. Die Verbindungen der kommerziellen Gesellschaften würden für die Übermittlung militärischer Nachrichten einen mindestens so hohen Sicherheitsgrad bieten wie die betreffenden militärischen Instanzen bzw. Anlagen selbst. So würde beispielsweise ein mit automatischer Fehlerausschaltung ausgerüsteter Kanal in einer der Multiplexleitungen einen besseren Schutz gegen feindlichen Abhorch bieten als irgendeine andere zurzeit in der Armee verwendete Einrichtung. Die Sicherheit im militärischen Übermittlungsdienst hängt heute allerdings weit mehr von den Chiffriermethoden und anderen Faktoren ab als von der Möglichkeit des Abhorchens. Chiffrierte militärische Nachrichten können aber über die modernen zivilen Radiotelegraphenverbindungen sicherer übermittelt werden als über irgendeinen militärischen, mit den heutigen Apparaturen ausgerüsteten Verbindungsweg. Die Angestellten der Telegraphengesellschaften werden von der Regierung sorgfältig ausgesucht und «gesiebt», so dass ihre Zuverlässigkeit gewährleistet ist. Ausserdem garantieren ja letzten Endes die eigenen Vorschriften und Weisungen der Gesellschaften dem Verkehr mindestens soviel Schutz wie die militärischen Stellen.

Wünsche der kommerziellen Gesellschaften

Es sei hier kurz umschrieben, was die privaten Telegraphengesellschaf-

Un amplificateur pour augmenter de 86 % le rendement de 55 500 km de câbles sous-marins

Après deux années de recherches, la Western Union Telegraph Company, de New-York City, va mettre en place par 540 mètres de fond, à 264 km au nord-est de Bay Roberts, à Terre-Neuve, un énorme appareil amplificateur de 495 kg pour augmenter le rendement du câble sous-marin reliant ce point à Penzance, en Angleterre, sur une longueur de 3700 km.

Si les essais qu'on se propose de faire avec cet appareil sont concluants, le même système sera appliqué par la compagnie aux 55 500 km de câbles transatlantiques qu'elle exploite, ce qui en accroîtrait la capacité de transmission de 86 %. En amplifiant les signaux qui tendent à faiblir sur les grandes distances, les constructeurs de l'appareil espèrent en effet pouvoir porter de 300 à près de 600 le nombre de lettres transmissibles en une minute. Ainsi se trouverait en partie résolu le problème de l'exiguïté de la gamme de longueurs d'ondes radiophoniques auquel se heurtent les services publics et privés chargés d'expédier un volume sans cesse croissant de messages intercontinentaux.

ten für die Armee leisten möchten und warum man ihnen die Gelegenheit geben sollte, diese Arbeit zu tun.

Es scheint sehr wahrscheinlich, dass wir in einem künftigen Konflikt nicht mehr genügend Zeit hätten, um noch einmal durch das Wirrwarr der Erstellung neuer interkontinentaler Radiotelegraphenverbindungen für die verschiedenen Streitkräfte hindurchzugehen; nicht einmal dann, wenn wir über aussergewöhnliche Mengen an Geld und Mannschaften verfügen könnten. Es ist deshalb von grosser Wichtigkeit, dass die militärischen Instanzen jetzt schon Pläne entwickeln für eine vermehrte Ausnützung der bestehenden Verbindungen der zivilen Gesellschaften.

Würden die militärischen Streitkräfte schon in Friedenszeiten für ihre Überseeverbindungen die bestehenden kommerziellen Anlagen benützen, anstatt deren eigene zu erstellen, so ergäben sich daraus folgende Vorteile:

1. Die kommerziellen Gesellschaften könnten dauernd wertvolle Erfahrungen sammeln. Ihr gut ausgebildetes Personal und die erprobten Einrichtungen wären auf diese Art stets einsatzbereit für dringende militärische Bedürfnisse.

2. Die Streitkräfte könnten hinreichender interkontinentaler Verbindungen jederzeit versichert sein. Dies würde sie in weitgehendem Masse von der Notwendigkeit befreien, im Falle eines Kriegsausbruchs wertvolle Zeit, Ausrüstungen und Mannschaften für die Errichtung überseeischer Verbindungsnetze zu opfern.

3. Dank der tatkräftigen Unterstützung durch die Armee erhielte das amerikanische Volk eine leistungsfähigere internationale communication industry.

Bedarf an Funkverbindungen

Überall dort, wo ein militärisches Bedürfnis für eine oder mehrere Funkverbindungen zwischen den Vereinigten Staaten und jedem beliebigen Punkt der Erde vorhanden ist, wäre es für die Armee vorteilhafter, diese Verbindungen von den kommerziellen Gesellschaften anzufordern, welche hiezu wohl am besten in der Lage wären. Wenn nicht ein zwingender Grund für direkte Punkt-Punkt-Verbindungen besteht, sollten sogar die bestehenden ordentlichen kommerziellen Verbindungen benützt werden.

Ein anderer Grund, weshalb im Falle eines künftigen Krieges die Armee vermutlich nicht imstande sein dürfte, eigene interkontinentale Funkverbindungen zu erstellen und zu betreiben, ist der Umstand, dass im Radio-Spektrum nicht genügend Raum vorhanden ist für so viele doppelt geführte und sich überlappende Radioverbindungen.

Ausserdem haben die militärischen Stellen in Friedenszeiten normalerweise nicht die Mittel, umfassende technische Versuche und Forschungen zur Entwicklung verbesserter Überseeverbindungen anzustellen, noch ist es ihnen möglich, veraltete Apparate hemmungslos abzustossen und durch neue zu ersetzen. Die kommerziellen Gesellschaften hingegen sind aus Konkurrenzgründen gezwungen, ständig nach verbesserten Apparaten und Methoden zu suchen.

Die Gefahr des Rückfalls

Es besteht eine gewisse Wahrscheinlichkeit dafür, dass sich bestimmte im letzten Krieg begangene

Aktueller Querschnitt — Petit tour d'horizon

In Detroit besteht die grösste Glühlampensammlung der Welt. Ihr Besitzer hat seit 46 Jahren Glühlampen gesammelt. In seiner Sammlung hat er medizinische Glühlampen von der Grösse eines Weizenkorns, aber auch 400-Watt-Hochintensitätslampen, die für die Leuchtfackel der Freiheitsstatue im Hafen von New York gebaut worden sind.

In welchem Sinne diese Sammlung zusammengestellt wurde, geht daraus hervor, dass sie Lampen enthält vom Schlachtschiff «Main», das 1898 versenkt worden ist, eine Glühlampe, die im Flugzeug verwendet wurde, das die Atombombe auf Hiroschima abwarf, eine Glühlampe aus Hitlers Limousine und die Glühlampe, die die Skala von Himmlers Radioapparat beleuchtete. Nach Ansicht des Sammlers ist die merkwürdigste Lampe seines Museums eine gewöhnliche 25-Watt-Lampe, deren Zuleitungsdrähte eine Kuh töteten, während die Lampe brennend im Maul der Kuh vorgefunden wurde.

*

Au cours d'une réunion à la mémoire du savant russe Popov, le ministre de l'Information a annoncé une extension prochaine du réseau de télévision.

Selon la presse soviétique, il semble que les récepteurs courants de télévision auraient un écran de 11 cm, mais qu'un modèle à écran de 18 cm serait prochainement mis sur le marché.

*

Nach einer ungefähren Schätzung stehen heute auf der ganzen Erde etwa 61 Millionen Telephonapparate in Betrieb, d. h. dass auf je 38 Erdenbewohner ein Telephonapparat entfällt. Am meisten Telephone hat es dabei in den Vereinigten Staaten, wo auf fünf Einwohner ein Telephon entfällt, während Grönland für sich die Ehre in Anspruch nimmt, nicht ein einziges Telephon zu besitzen.

*

Für das Photographieren bei Nacht ist eine neue Blitzlichtröhre entwickelt worden. Die Leistung dieser Röhre während der Entladung soll bis auf 1,5 Millionen Watt gesteigert werden können.

*

Im Jahre 1948 wurden in den Vereinigten Staaten 850 000 Fernsehempfänger verkauft. Für 1949 rechnet man mit einem Absatz von mehr als zwei Millionen Apparaten, da das Fernsehen sich immer grössere Gebiete erobert.

*

Une firme anglaise bien connue vient de mettre sur le marché un nouvel appareil de radar pour la marine capable de repérer des objectifs à une distance de 65 km. Ce serait le premier équipement commercial de radar pour la marine ayant un si grand rayon d'action.

Il fonctionne sur deux longueurs d'ondes, la première pour les distances allant de 1,5 à 5 kilomètres et la seconde légèrement plus grande pour les distances variant entre 15 et 65 kilomètres; la première longueur d'ondes donne une plus grande définition de l'immage et la seconde une illumination plus claire de l'objectif.

*

Während des Krieges ist in Amerika eine verbesserte Trockenbatterie herausgebracht worden. Sie arbeitet nicht mit Zink-Kohle-Elektroden wie die gewöhnlichen, bisherigen Taschenlampenbatterien, sondern mit Zink-Amalgam- und Quecksilberoxyd-Elektroden. Bei gleicher Leistung ist sie nur halb so schwer und um mehr als die Hälfte kleiner als die üblichen Batterien.

Ein Taschenfunkgerät von grosser Zukunft

Die amerikanische Luftwaffe hat ein Taschenfunkgerät konstruiert, das nicht grösser als ein mittleres Buch ist. Es wird von einem Quecksilberelement gespeist und hat eine Reichweite bis zu 100 Kilometer. In etwas abgeänderter Form wird es auch dem Zivilpublikum zur Verfügung gestellt. Von massgebender Seite wird ihm eine grosse Zukunft vorausgesagt.

Fehler wiederholen könnten, wenn wir in einen neuen Krieg verwickelt würden. Dies könnte vermieden werden, wenn heute schon Pläne ausgearbeitet würden für eine engere und umfassendere Zusammenarbeit zwischen der Armee und den kommerziellen Gesellschaften. Wenn die Armee sich weiterhin auf ihre Friedensanlagen verlässt, wird sie eines Tages wiederum zwangsläufig erkennen müssen, dass diese Anlagen qualitativ und quantitativ in hohem Grade unzulänglich sind. Diese Gefahr kann auf ein Minimum reduziert werden, wenn die Armee die kommerziellen Gesellschaften für jene Dienste verantwortlich macht, für deren Sicherstellung diese besser vorbereitet sind.

Die Gründe, welche zur Überzeugung führten, dass die kommerziellen Gesellschaften mit geringerem Aufwand bessere Überseeverbindungen zu erstellen vermögen, seien nochmals wie folgt zusammengefasst:

1. Die ständigen Organe der kommerziellen Gesellschaften haben ausserordentlich reiche Erfahrungen im Betrieb von weiten Funkverbindungen über die ganze Welt. Sie kennen die Eigenheiten jeder einzelnen Verbindung und haben für jeden Weg die passende Frequenz und die geeignetsten Sende- und Empfangsapparate zur Verfügung.

Ausbau im Kriegsfall

2. Die Leistungsfähigkeit der gegenwärtigen Verbindungen der kommerziellen Gesellschaften ist nicht voll ausgenützt. Sie würde ohne weiteres noch für die Friedensbedürfnisse der Armee genügen und könnte mit weniger Kosten und in kürzerer Zeit für Kriegsverhältnisse ausgebaut werden, als dies bei Errichtung militäreigener Anlagen der Fall wäre.

3. Die kommerziellen Gesellschaften sind aus Konkurrenzgründen gezwungen, stets nur die besten Apparate zu verwenden. Sie können infolgedessen mit den neuesten technischen Errrungenschaften besser Schritt halten als die Armee.

4. Schon in Friedenszeiten sind für den Bedarf der ganzen Erde an Funkverbindungen nicht annähernd genügend geeignete Frequenzen vorhanden. Dieser Mangel wird im Kriegsfall der Entwicklung zusätzlicher Militär-Funkverbindungen zweifellos gewisse Grenzen setzen. Eine weitgehende Ausnützung der kommerziellen Überseeverbindungen würde der Armee hingegen erlauben, ihre eigenen Frequenzen für wichtige, ausschliesslich militärische Zwecke zu verwenden.

5. Dadurch, dass die Armee die kommerziellen Gesellschaften mit der Errichtung bzw. Zur-Verfügung-Stellung von Übersee-Funkverbindungen und -anlagen beauftragen würde, könnte sie — abgesehen von eigenen finanziellen Vorteilen — materiell wesentlich dazu beitragen, das Überseeverbindungswesen der Vereinigten Staaten stets auf dem höchsten Stand der Leistungsfähigkeit zu erhalten, was in Friedenszeiten von ebenso grossem Vorteil ist wie in Kriegszeiten. (Nachdruck verboten.)

Neue Zukunftsmöglichkeiten des Fernsehens

Das Fernsehen erst am Anfang seiner Entwicklung — Neue bedeutsame Gestaltungsmöglichkeiten in allernächster Zeit — Vor einer Revolutionierung in zahlreichen Daseinsgebieten

Bei einer kürzlichen Tagung der massgeblichen sieben Hersteller von Fernsehgeräten in England wurde eine Reihe neuer Möglichkeiten erörtert, die weit über die Verwendung des Fernsehens als reines Unterhaltungsmittel hinausgehen:

Das britische Atomwerk in Harwell hat bereits Dutzende «mechanischer Augen», Fernsehaufnahmegeräte, durch die die Forscher Hunderte von Metern entfernt vom radioaktiven Stoff die gefährlichen Vorgänge beobachten können. Ist diese Vorrichtung schon von grossem Vorteil bei den üblichen Reduktionsvorgängen, so kann sie bei neuen Experimenten auf keinen Fall entbehrt werden. Direktoren von Filmgesellschaften werden künftig durch die Verwendung kombinierter Kameras für Aufnahme und Sendung, vom Filmgelände räumlich getrennt, auf einem Fernsehempfänger die Arbeit der Regisseure mitverfolgen können. In Cambridge hat man kürzlich Fernsehkameras über gefährlichen Verkehrsknotenpunkten angebracht. In ihrem Büro studierten Verkehrsfachleute kopflose Passanten und rücksichtslose Kraftfahrer. Auf diese Weise wird die Polizei künftig an verkehrsreichen Feiertagen imstande sein, den Verkehrsstrom auf wichtigen Plätzen oder Ausfallstrassen richtig zu lenken. Zur laufenden Beobachtung denkt man übrigens auch daran, Aufnahmekameras in Hubschraubern einzubauen.

Eine der grössten englischen Banken interessierte sich bereits für die Möglichkeit der Fernsehübertragung von Kontoblättern, Kontoauszügen und einzelnen Anfragen der Zweigstellen beim Zentralbüro und umgekehrt. Nach dem gleichen Verfahren werden Geschäftshäuser mit Filialen zusammenarbeiten können.

In Krankenhäusern wird man über den Beleuchtungen des Operationstisches Aufnahmegeräte anbringen und Studenten so die Möglichkeit geben, in aseptischer Entfernung die Feinheiten einer Operation mitzuverfolgen. Lotsen von Schiffen und Piloten von Flugzeugen werden Ankerplätze bzw. Landeplätze selbst bei völliger Dunkelheit ausmarchen können dank Infrarot in Zusammenwirkung mit dem Fernsehen. Eine Fernkamera im Leitwerk einer Stratosphärenrakete kann eine ganze Hemisphäre unseres Erdballs aus entsprechenden Höhen aufnehmen.

Fernsehübertragung wird künftig auch Anwendung finden zur Ermittlung des Wasserstandes ferner Gebiete im Rahmen hydroelektrischer Projekte, für Beobachtung in der Tiefe von Ölquellen und Bohrstellen, zur Verfolgung eines Arbeitsganges vom Büro der Werkleitung aus, zur Wiedergabe von Aufzeichnungen feinster Mess- und Registriergeräte. Der Wissenschaft wird das Fernsehen auch die Fernbeobachtung der Instrumente automatischer Wetterstationen ermöglichen. -rl.