Zeitschrift: Pionier : Zeitschrift für die Übermittlungstruppen

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

Band: 47 (1974)

Heft: 11

Artikel: Sowjetische taktische Fernmeldesatelliten

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-564100

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: 13.07.2025

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

ein Frage der Rhetorik und der Organisation, dem ursprünglichen Anliegen noch weitere anzuhängen, die mit der eigentlichen Sache nicht im Entferntesten verwandt sind. Sicher finden sich auch Berichterstatter, die, vielleicht aus Naivität, vielleicht aber auch aus Sensationslust oder politischer Sympathie, über das Ganze in einem nicht gerechtfertigten Aumass berichten. Glückt der Plan, so gelten wenige Aussenseiter plötzlich als Vertreter einer Masse. Können wir uns wirklich damit abfinden, dass dieses Beispiel in der Schweiz Schule macht?

Martin Raeber
«Zürcher Unterländer», Bülach

Nachschrift der Redaktion:

Man muss sich fragen, wie lange solche Pseudokomitees wie im vorstehenden Aufsatz beschrieben ihre Wühlereien noch weiterführen können. Wenn man die Angelegenheit während dieses Jahres nur einigermassen verfolgt hat, konnte man ohne Schwierigkeiten feststellen, dass sich hinter den geschilderten Aktionen Systematik verbirgt. Es tauchten aus verschiedenen Rekrutenschulen Petitionen auf, so zum Beispiel verlangten Rekruten eine durchgehende Nachtruhe von acht Stunden, die Abschaffung des Zwanges zum Weitermachen, die Mitbestimmung in der Armee und was derlei Dinge mehr sind. Wir fragen uns auch, wie es die Leute fertig bringen, ihre Berichte über «Erfolge» bei den Massenmedien so regelmässig unterbringen zu können. Jüngstes Beispiel: Eine Vereinigung der schweizerischen «Soldatenkomitees» veranstaltete im Oktober 1974 eine Pressekonferenz, an der sich diese Leute über ihre Ziele ausliessen. Das schweizerische Fernsehen brachte es fertig, über diese Pressekonferenz aus Bern in der Tagesschau zu berichten...

Es wird immer Leute geben, die sich in der Rolle einer oppositionellen Minderheit gefallen und an allem herumnörgeln, das sich dazu eignet. Wir wollen ihnen ja auch nicht das Recht absprechen, in der Diskussion um die Ausgestaltung unserer Gesellschaft mitzuhalten. Nur sollte diese Mitarbeit von Verantwortungsbewusstsein getragen sein und die echten Probleme nicht mit Nebensächlichkeiten verwechseln. Es irren sich die «Soldatenkomitees», wenn sie glauben, jemals eine Mehrheit unter Rekruten und Soldaten zu finden, die ihnen ihre Ideen abnehmen. Die jungen Leute, die dieser Bearbeitung ausgesetzt sind, wissen mit wenigen Ausnahmen sehr wohl zu unterscheiden zwischen Agitation und echten Verbesserungen. Nur — und hier sind alle aufgerufen, die von der Notwendigkeit einer starken und umfassenden Landesverteidigung überzeugt sind, dieser Agitation entgegenzutreten und durch eine sachliche Information und unmissverständliche Haltung solchen Gruppierungen das Wasser abgegraben wird. Ob wir unserer diesbezüglichen Verpflichtung immer bewusst sind?

Wm Erwin Schöni

Sowjetische taktische Fernmeldesatelliten

Seit 1970 bringt die Sowjetunion im Rahmen des Kosmosprogrammes taktische, militärische Fernmeldesatelliten in kreisförmige Umlaufbahnen von zirka 1600 km Höhe und 74° Inklination.

Startpunkt ist stets Piesetsk. Auffallendes Merkmal dieser Serie ist die Tatsache, dass jeweils acht Satelliten im Bündel in die Umlaufbahnen gebracht werden. Bis Mitte 1974 sind bei neun Starts 72 derartige Kosmossatelliten eingesetzt worden, 32 davon in den letzten 13 Monaten. Der erste Abschuss eines Bündels von acht Kosmossatelliten erfolgte am 25. April 1970 (Kosmos 336—343). Davor startete die Sowjetunion zur Erprobung Einzelsatelliten dieser Serie. Erkannt wurden:

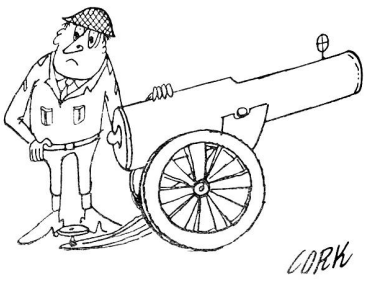
— Kosmos 292, Start am 14. 8. 1969, 74° Inklination, Perigäum 860 km, Apogäum 900 km;
— Kosmos 312, Start am 24. 11. 1969, 74° Inklination, Perigäum 1320 km, Apogäum 1380 km;
— Kosmos 332, Start am 11. 4. 1970, 74° Inklination, Perigäum 870 km, Apogäum 870 km.

Wieviele dieser taktischen, militärischen Fernmeldesatelliten zur Zeit noch nutzbar sind, ist im Westen — ausgenommen die US-Nachrichtendienste — weitgehend unbekannt. Die Satelliten haben ein Gewicht von zirka 50 kg. Es wird daher vermutet, dass sie keine Lagesteuerungsaggregate an Bord haben, mit denen sie manövriert und «auf Station» gehalten werden können. Anlass zu Spekulationen geben diese Satelliten insbesondere, weil die Sowjets ausgereifte Fernmeldesatelliten der Typen Molnija I, II und Stationar besitzen. Auch in den USA gab es Mitte der 60er Jahre zahlreiche Experten im Pentagon, die eine grosse Anzahl niedrig kreisender Fernmeldesatelliten für militärisch günstiger hielten als die in stark elliptischen Bahnen umlaufenden grossen Fernmeldesatelliten. Einige Pro-Argumente aus der Diskussion:

— Dem Gegner ist es möglich, ein Fernmeldesatellitensystem mit einem Schlag zu vernichten, das aus einer grossen Anzahl kleiner Fernmeldesatelliten besteht. Das Fernmeldeverbundnetz ist schwieriger zu lähmen.
— Tieffliegende Fernmeldesatelliten erlauben den Einsatz von kleineren Bodenstationen. Ein wichtiger Gesichtspunkt für taktische Fernmeldeeinrichtungen.
— Tieffliegende Fernmeldesatelliten sind schwieriger abzuhören, da sie eine kleinere Fläche «beleuchten».
— Die relativ hohe Geschwindigkeit über Grund verringert die Anfälligkeit gegenüber Störsendern auf dem Boden.
— Der technische Aufwand für die Uebertragungseinrichtungen an Bord des Satelliten ist relativ klein.

Als eindeutiger Nachteil ergab sich die Notwendigkeit, dass die Bodenstation eine aufwendige Sucheinrichtung haben muss, die den Horizont fortwährend nach dem nächsten nutzbaren Satelliten absuchen, ihn erfassen und verfolgen kann. Das bedeutet in der Praxis, die Bodenstation benötigt mindestens zwei Antennen; eine sucht fortlaufend einen nutzbaren Fernmeldesatelliten, über die andere kann die Uebertragung erfolgen.

Unter der Voraussetzung, dass zwei Gegenstationen auf dem Globus rund 2000 km voneinander entfernt liegen und zirka 100 Fernmeldesatelliten in rund 1600 km Höhe kreisen, besteht 99,9 % Wahrscheinlichkeit, dass jederzeit mindestens ein Satellit zur Nutzung für die beiden Stationen zur Verfügung steht. Auf das Territorium der Sowjetunion übertragen bedeutet das, bei 65 einsatzbereiten Fernmeldesatelliten in Umlaufbahnen mit 74° Inklination besteht 99 % Wahrscheinlichkeit, dass zwei 2000 km voneinander entfernte Bodenstationen mindestens einen nutzbaren Satelliten zur Verfügung haben. Die Wahrscheinlichkeit sinkt auf 90 %, wenn nur 32 Satelliten einsatzklar sind.

Für ihre weitreichenden taktischen Fernmeldeverbindungen nutzen die Sowjets bisher vornehmlich den Bereich der Kurzwellen. Das hat Nachteile. Die Abhörsicherheit ist gering, der Empfang ist störanfälliger, besonders gegenüber Sonnenfleckentätigkeit und atmosphärischen Nuklearexplosionen. Fachleute rechnen daher mit einem weiteren Ausbau des taktischen Fernmeldesatellitennetzes der Sowjetunion. Diese Entwicklung hat sich in den letzten 13 Monaten bereits abgezeichnet.

Aus: Soldat und Technik